

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (U.S.P.)

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner
US Department of Commerce
United States Patent and Trademark
Office, PCT
2011 South Clark Place Room
CP2/5C24
Arlington, VA 22202
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 04 May 2001 (04.05.01)	
International application No. PCT/JP00/05838	Applicant's or agent's file reference
International filing date (day/month/year) 29 August 2000 (29.08.00)	Priority date (day/month/year) 30 August 1999 (30.08.99)
Applicant KURODA, Akihiro et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

30 March 2001 (30.03.01)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:2. The election ☒ was☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Maria Kirchner
Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Telephone No.: (41-22) 338.83.38

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

MATSUI, Mitsuo
3F, Nishishinbashi YS Building
19-2, Nishishinbashi 2-chome
Minato-ku
Tokyo 105-0003
JAPON

Date of mailing (day/month/year) 25 April 2001 (25.04.01)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference	
International application No. PCT/JP00/05838	International filing date (day/month/year) 29 August 2000 (29.08.00)

1. The following indications appeared on record concerning:		
<input checked="" type="checkbox"/> the applicant	<input type="checkbox"/> the inventor	<input type="checkbox"/> the agent <input type="checkbox"/> the common representative
Name and Address KANEBO, LTD. 17-4, Sumida 5-chome Sumida-ku Tokyo 131-0031 Japan 鐘紡株式会社	State of Nationality JP	State of Residence JP
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	
2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:		
<input type="checkbox"/> the person	<input checked="" type="checkbox"/> the name	<input type="checkbox"/> the address <input type="checkbox"/> the nationality <input type="checkbox"/> the residence
Name and Address KANEBO, LTD. 17-4, Sumida 5-chome Sumida-ku Tokyo 131-0031 Japan カネボウ株式会社	State of Nationality JP	State of Residence JP
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	
3. Further observations, if necessary:		
4. A copy of this notification has been sent to:		
<input checked="" type="checkbox"/> the receiving Office	<input checked="" type="checkbox"/> the designated Offices concerned	
<input type="checkbox"/> the International Searching Authority	<input type="checkbox"/> the elected Offices concerned	
<input type="checkbox"/> the International Preliminary Examining Authority	<input type="checkbox"/> other:	

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer Susumu Kubo Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	---

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

To:

MATSUI, Mitsuo
3F, Nishishinbashi YS Building
19-2, Nishishinbashi 2-chome
Minato-ku
Tokyo 105-0003
JAPON

Date of mailing (day/month/year) 25 April 2001 (25.04.01)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference	
International application No. PCT/JP00/05838	International filing date (day/month/year) 29 August 2000 (29.08.00)

1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant ☒ the inventor ☐ the agent ☐ the common representative

Name and Address KURODA, Akihiro Kanebo, Ltd. Cosmetics Laboratory 3-28, Kotobuki-cho 5-chome Odawara-shi Kanagawa 250-0002 Japan 〒250-0002 日本国神奈川県小田原市寿町5丁目3番28号 鐘紡株式会社 化粧品研究所内	State of Nationality JP	State of Residence JP
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☐ the person ☐ the name ☒ the address ☐ the nationality ☐ the residence

Name and Address KURODA, Akihiro Kanebo, Ltd. Cosmetics Laboratory 3-28, Kotobuki-cho 5-chome Odawara-shi Kanagawa 250-0002 Japan 〒250-0002 日本国神奈川県小田原市寿町5丁目3番28号 カネボウ株式会社 化粧品研究所内	State of Nationality JP	State of Residence JP
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	

3. Further observations, if necessary:

4. A copy of this notification has been sent to:

<input checked="" type="checkbox"/> the receiving Office	<input checked="" type="checkbox"/> the designated Offices concerned
<input type="checkbox"/> the International Searching Authority	<input type="checkbox"/> the elected Offices concerned
<input type="checkbox"/> the International Preliminary Examining Authority	<input type="checkbox"/> other:

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer Susumu Kubo Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	---

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2001 年 3 月 8 日 (08.03.2001)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 01/15658 A1

- (51) 国際特許分類: A61K 7/00 所内 Gunma (JP). 臼井 仁 (USUI, Hitoshi) [JP/JP]; 〒100-0004 東京都千代田区大手町二丁目6番1号 信越化学工業株式会社 シリコン事業本部内 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP00/05838
- (22) 国際出願日: 2000 年 8 月 29 日 (29.08.2000) (74) 代理人: 弁理士 松井光夫 (MATSUI, Mitsuo); 〒105-0003 東京都港区西新橋二丁目19番2号 西新橋YSビル3階 Tokyo (JP).
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語 (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.
- (30) 優先権データ:
特願平11/242948 1999 年 8 月 30 日 (30.08.1999) JP
特願平11/242949 1999 年 8 月 30 日 (30.08.1999) JP
特願平11/266824 1999 年 9 月 21 日 (21.09.1999) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 鐘紡株式会社 (KANEBO LTD.) [JP/JP]; 〒131-0031 東京都墨田区墨田五丁目17番4号 Tokyo (JP). 信越化学工業株式会社 (SHIN-ETSU CHEMICAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒100-0004 東京都千代田区大手町二丁目6番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 黒田章裕 (KURODA, Akihiro) [JP/JP]; 〒250-0002 神奈川県小田原市寿町5丁目3番28号 鐘紡株式会社 化粧品研究所内 Kanagawa (JP). 作田晃司 (SAKUTA, Koji) [JP/JP]; 〒379-0222 群馬県碓氷郡松井田町大字人見1番地10 信越化学工業株式会社 シリコン電子材料技術研究
- (84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告書
- 2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: COSMETICS

(54) 発明の名称: 化粧品

(57) Abstract: Cosmetics characterized by containing an organopolysiloxane represented by formula (1). The cosmetics exhibit excellent volatility and feels and are excellent in stability.

(57) 要約:

本発明は、下記一般式 (1) で示されるオルガノポリシロキサンを含有することを特徴とする化粧品に関する。



本発明の化粧品は、優れた揮発性及び感触、並びに、優れた安定性を有する。

WO 01/15658 A1

THIS PAGE BLANK (USPTO)

明 細 書

化 粧 料

技術分野

- 5 本発明は特定のオルガノポリシロキサンを含有する化粧料に関し、詳細には揮発性に優れる特定構造の分岐状揮発性オルガノポリシロキサンを配合した、感触、化粧持続性等に優れた化粧料に関する。

背景技術

- 10 従来、日本国特許第2517311号公報、2525193号公報、2843266号公報、2934773号公報、2967141号公報、3020716号公報などに開示される、揮発性の環状シリコーンは、油中水型乳化物や油性化粧料に多用されてきた。

- 一般的に、汗や涙及び皮脂など、人からの分泌物は化粧崩れの原因となるが、特にメイクアップ化粧料においては、化粧料に配合されている油剤に、皮膚から分泌される皮脂
15 が加わり、過剰に化粧料の粉体を濡らすことが化粧崩れの大きな要因となっている。そこで、皮膚上に残る化粧料中の油剤を減らすために、配合される油剤の一部として、オクタメチルシクロテトラシロキサンやデカメチルシクロペンタシロキサン等の揮発性油剤を用いることが試みられていた。

- また、水も、化粧持ちを悪化させる外的要因となる。そこで、汗や水などの水溶性物質
20 によって起こる化粧持ちの悪さを改良するために、或いは皮膚中の水溶性成分等が失われることを防ぎ、皮膚の保護効果を持続させる目的で、シリコーン油を配合して撥水性を高くすることが行なわれている。例えばジメチルポリシロキサンに代表されるシリコーン油は、軽い感触、優れた撥水性、及び高い安全性等の特徴を持つために、近年、化粧料に用いる油剤として揮発性シリコーンと併用することも行われている。

- 25 しかしながら、揮発性シリコーンであるオクタメチルシクロテトラシロキサン（以下、

D 4 と呼ぶ) は凝固点が 17°C であるため、冬季に D 4 を含む製品中で D 4 が結晶化して製品が分離するなどの問題があった。さらに、冬季に製品を製造する際には D 4 を配合する前に一度加温して D 4 を溶解する必要があり工程上問題があった。

デカメチルシクロペンタシロキサン (以下、D 5 と呼ぶ) の凝固点は -40°C であることから、上記の問題は生じないが、沸点が 210°C と高いため、揮発性が不足し、D 4 を D 5 で代替することは官能特性的に問題がある。さらに、肌に D 5 が長時間残留し化粧塗膜の強度が弱くなる結果、化粧効果の持続性が低下してしまう問題もあった。そのため実用上は D 4 と D 5 を混合使用して揮発性と結晶化の防止を両立させている場合が多くあった。

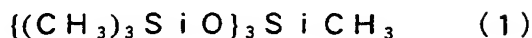
一方、特開平 9-175940 号公報にあるようにサンスクリーン剤や化粧料下地剤にシリコーン樹脂 (トリメチルシロキシケイ酸) を D 5 で溶解した溶液を配合することが知られている。この場合、シリコーン樹脂溶液を配合することによって化粧効果の持続性が向上することが知られている。しかしながらシリコーン樹脂溶液の効果をモデル実験した場合と実使用した場合には、モデル実験時に得られるほどの効果が実使用時に得られないというのが実態であった。この原因としては、D 5 が揮発せずに肌に残留し、結果的にシリコーン樹脂の効果が発揮できていないことが考えられる。

発明の開示

本発明者らは、上記の諸問題を解決すべく鋭意検討した結果、特定の構造を有する分岐状揮発性のオルガノポリシロキサンが揮発性に優れるため D 5 のように長時間肌に残留することなく、且つ、D 4 のように冬季に結晶化せず、その上、安全性に問題が無く、また、皮膚から脱脂しにくいことを見出した。該オルガノポリシロキサンは 190°C という D 4 に近い沸点を持ちながら、凝固点は -82.8°C であり、冬季でも D 4 のように結晶化することがない。また、該オルガノポリシロキサンは、化粧料用油剤としての使用性が良く、しかもそれらを用いた化粧料は、従来の環状シリコーンに見られるドライフィールを感じ

させず、軽い感触となる。

すなわち本発明は、下記一般式（１）で示されるオルガノポリシロキサンを含有することを特徴とする化粧料である。



- 5 また、本発明は、式（１）のオルガノポリシロキサンとは異種のオルガノポリシロキサンの少なくとも１種を、さらに含有することを特徴とする前記化粧料である。

本発明の好ましい態様として、下記の化粧料が開示される。

前記異種のオルガノポリシロキサンが、25℃、１気圧下で液状のオルガノポリシロキサンであることを特徴とする前記化粧料。

- 10 前記液状のオルガノポリシロキサンが、25℃、１気圧下で揮発性のオルガノポリシロキサンであることを特徴とする前記化粧料。

前記揮発性のオルガノポリシロキサンが、４～６個の珪素原子を有する環状ジメチルポリシロキサンであることを特徴とする前記化粧料。

- 15 前記液状のオルガノポリシロキサンが、25℃、１気圧下で不揮発性のオルガノポリシロキサンであることを特徴とする前記化粧料。

前記不揮発性のオルガノポリシロキサンが、ジメチルポリシロキサン、及び、メチルフェニルポリシロキサンからなる群より選ばれる少なくとも１種であることを特徴とする前記化粧料。

- 20 前記異種のオルガノポリシロキサンが、25℃、１気圧下でペースト状、ガム状、弾性固体状、又は、非弾性固体状のオルガノポリシロキサンであることを特徴とする前記化粧料。

前記ガム状のオルガノポリシロキサンが、重合度が3,000～20,000のジメチルポリシロキサンガムであることを特徴とする前記化粧料。

前記弾性固体状、又は、非弾性固体状のオルガノポリシロキサンが、化粧料中に分散されていることを特徴とする前記化粧料。

- 25 前記非弾性固体状のオルガノポリシロキサンが、球状ポリアルキルシルセスキオキサン

粉末であることを特徴とする前記化粧料。

前記非弾性固体状のオルガノポリシロキサンが、アクリルシリコーン共重合体、フッ素変性オルガノポリシロキサン、トリメチルシロキシケイ酸 (MQレジン)、ジメチルシロキシ基含有トリメチルシロキシケイ酸 (MDQレジン) からなる群より選ばれる少なくとも

5 1 種であることを特徴とする前記化粧料。

前記異種のオルガノポリシロキサンが、変性オルガノポリシロキサンであることを特徴とする前記化粧料。

前記変性オルガノポリシロキサンが、フッ素変性オルガノポリシロキサン、ポリエーテル変性オルガノポリシロキサン、アミノ変性オルガノポリシロキサン、アルコール性水酸
10 基含有オルガノポリシロキサン、グリセリル変性オルガノポリシロキサン、ポリグリセリル変性オルガノポリシロキサンからなる群より選ばれる少なくとも 1 種であることを特徴とする前記化粧料。

前記異種のオルガノポリシロキサンが、架橋型オルガノポリシロキサンであることを特徴とする前記化粧料。

15 前記架橋型オルガノポリシロキサンが、一分子中に少なくとも二つのアルケニル基を含有するオルガノポリシロキサンと、Si-H 結合を含有するオルガノハイドロジェンポリシロキサンとの反応生成物であることを特徴とする前記化粧料。

前記架橋型オルガノポリシロキサンが、ポリオキシアルキレン部分、アルキル部分、アルケニル部分、およびアリアル部分からなる群より選ばれる少なくとも 1 部分を架橋分子
20 中に含有する架橋型オルガノポリシロキサンであることを特徴とする前記化粧料。

前記架橋型オルガノポリシロキサンが、動粘度 $0.65 \sim 100 \text{ mm}^2/\text{s}$ のオルガノポリシロキサンに膨潤された形態で、化粧料に配合されることを特徴とする前記化粧料。

フッ素含有化合物を、さらに含有することを特徴とする前記化粧料。

紫外線防御成分を、さらに含有することを特徴とする前記化粧料。

25 前記紫外線防御成分が、微粒子酸化チタン、微粒子酸化亜鉛、パラメトキシケイ皮酸 2

ーエチルヘキシル、4-tert-ブチル-4'-メトキシジベンゾイルメタン、ベンゾフェノン系紫外線吸収剤からなる群より選ばれる少なくとも1種であることを特徴とする前記化粧品。

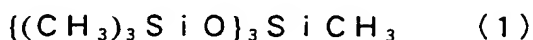
分子構造中にアルコール性水酸基を有する化合物を、さらに含有することを特徴とする

5 前記化粧品。

増粘剤を、さらに含有することを特徴とする前記化粧品。

発明を実施するための最良の形態

本発明に使用される分岐状揮発性オルガノポリシロキサン（以下、M3Tと呼ぶ）は下
10 記一般式（1）で示されるものである。



M3Tは、古くは1970年頃に旧ソビエト連邦で検討されていた化合物であり、例え
15 ばDokl. Akad. Nauk SSSR、第227巻、第3号、第607～610頁(1976)などに記載されて
いる。

しかし、M3Tを化粧品に配合することは知られていない。揮発性シリコーンを含む化
粧品関連特許は、いずれも環状体、直鎖体またはフェニル基を誘導したタイプに関するも
のであり、M3Tに言及したものは見られない。

20 M3Tの製造方法としては公知の方法が挙げられる。例えば、メチルトリクロロシラン
とトリメチルクロロシランを共加水分解することによって得ることができる。モル比はメ
チルトリクロロシラン1モルに対して少なくとも3モルのトリメチルクロロシランが必要
である。

また、M3Tは、ヘキサメチルジシロキサンとメチルトリアルコキシシランを酸性触媒
25 下に加水分解することによっても得ることができる。メチルトリアルコキシシランとして
はメチルトリメトキシシランあるいはメチルトリエトキシシラン、メチルトリプロポキシ

シラン、メチルトリブトキシシランが好ましい。また、酸性触媒としては硫酸、メタンスルホン酸、トリフロロメタンスルホン酸、イオン交換樹脂があげられエタノール、イソプロピルアルコールなどを溶剤として反応を行う。モル比はメチルトリアルコキシシラン 1 モルに対して少なくとも 1.5 モルのヘキサメチルジシロキサンが必要である。

- 5 また、M3T は、 $(\text{CH}_3)_3\text{SiOSi}(\text{X})\text{CH}_3\text{Si}(\text{CH}_3)_3$ と、 CH_3SiY との脱XY反応することによっても得ることができる。(但し、X、Yは水素、塩素、およびアルキコシ基からなる群より選択される基である。)

本発明で用いるM3Tは、人体に対する安全性から、鉛20ppm以下、ヒ素2ppm以下であり、且つ、珪素原子1個からなる不純物成分の量が0.1質量%以下に精製され
10 ているものを用いることが好ましい。珪素原子1つからなる不純物としては、例えば $(\text{CH}_3)_3\text{SiCl}$ 、 $(\text{CH}_3)_3\text{SiOH}$ 、 $(\text{CH}_3)_3\text{SiH}$ などが挙げられるが、これらの化合物はいずれも皮膚刺激性が強く、化粧品への配合は好ましくない。また、珪素原子数が2又は3の直鎖状や環状の化合物も皮膚刺激が強いため、好ましくない。

本発明において、M3Tは、化粧品中に0.1～99.9質量%の範囲で任意に配合が
15 可能であるが、以下に記載するような、M3Tとは異種のオルガノポリシロキサンとの組み合わせ、及び、剤形に依存して、適宜配合濃度が決定される。

本発明の化粧品では、M3Tと、従来化粧品に使用されてきたM3Tとは異種のオルガノポリシロキサン（以下「シリコーン化合物」ということがある）とを併用することが好ましい。該従来のオルガノポリシロキサンとしては、25℃、1気圧下で、揮発性もしくは
20 不揮発性の液状、ペースト状、すなわち液状と固体状の中間状態、ガム状、すなわち架橋していないか、もしくは僅かに架橋しており塑性変形を示すもの、弾性固体（エラストマー）状、非弾性固体状、固体の溶解液、粉体等の各種オルガノポリシロキサン、および、変性オルガノポリシロキサン等が挙げられ、より具体的には、例えば「化粧品原料基準」、「日本汎用化粧品原料集」に記載されている物を挙げることもできる。M3Tは、これら
25 のオルガノポリシロキサンとの相溶性に優れる。

本発明において、25℃、1気圧下で揮発性の液状オルガノポリシロキサン（揮発性シリコーン）は、1気圧下での沸点が300℃以下好ましくは250℃以下のものをいう。その例としては、珪素原子数が3～7であり、メチル基、エチル基、フェニル基、及び／又はトリフルオロプロピル基を有する直鎖状もしくは環状のポリシロキサンが挙げられ、好ましくは、珪素数が4～6の環状ジメチルポリシロキサン、珪素数が4または5の直鎖状ジメチルポリシロキサンが使用される。上記環状ジメチルポリシロキサンとしては、オクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン、ドデカメチルシクロヘキサシロキサン等が挙げられる。これらの、従来の揮発性シリコーンとM3Tと一緒に用いると、蒸発速度をコントロールしたり、官能特性を変化させたりすることができる。M3Tと該揮発性シリコーンとの混合質量割合は、99：1～1：99の範囲で任意に可能であるが、特に10：90～95：5の範囲が、M3Tを配合した効果がより顕著になるので、好ましい。

25℃、1気圧下で不揮発性の液状オルガノポリシロキサンとしては、不揮発性ジメチルポリシロキサンまたはメチルフェニルポリシロキサンが挙げられ、なかでも重合度10以上から3,000未満で、粘度（動粘度）6～100万c s（mm²/s）のものが好ましく、例えばKF96、KF54の商品名で（信越化学工業社製）市販されている。

また、M3Tは、25℃、1気圧下での状態が、ペースト状、ガム状、弾性固体状（エラストマー）または非弾性固体状のオルガノポリシロキサンを溶解し、膨潤し、または分散するための溶媒として、好適である。

ガム状のオルガノポリシロキサンとしては、RRSiO単位を有する置換又は非置換のオルガノポリシロキサン、例えばジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、メチルフロロアルキルポリシロキサン等、または、それらの微架橋構造を有したものなどが挙げられ、なかでも、重合度3,000～20,000のジメチルポリシロキサンガムが好ましい。ガム状のオルガノポリシロキサンはM3Tを含む溶媒に溶解して用いても良いし、また界面活性剤を用いてM3Tと共に、水、多価アルコールまたはフッ素系油

剤中に分散して用いても良い。この際の分散粒子径は特に限定されないが、1 nm～50 μm の範囲であることが好ましい。

弾性固体（エラストマー）状のオルガノポリシロキサンとしては、例えば、後記する架橋型オルガノポリシロキサン等が挙げられる。該弾性固体状のオルガノポリシロキサンは、
5 例えば粉体の形態で化粧料に配合され、その場合、粉体の形状としては球体およびその集合体が好ましい。

非弾性固体状のオルガノポリシロキサンとしては、一般にシリコーン樹脂化合物と呼ばれるもの、例えば、 $\text{RRRSiO}_{0.5}$ 単位（M単位）、 RRSiO 単位（D単位）、 $\text{RSiO}_{1.5}$ 単位（T単位）、 SiO_2 単位（Q単位）を有し、平均式： $\text{R}_n\text{SiO}_{(4-n)/2}$ で表すこと
10 とができるものが挙げられ、好ましくは、上式において、n の平均数が1～1.8 の範囲に入るものが用いられる。ここで、R は好ましくは炭素数1～30の置換または非置換の直鎖または分岐したアルキル基、フェニル基、およびアミノ基、ポリエーテル基、糖誘導体、グリセリル基、ポリグリセリル基を有する有機基を示し、R は総てが同じでも異な
15 っても構わない。また、他のシリコーン系樹脂化合物としては、シリコーン変性プルラン（信越化学工業社製のシリル化ポリマーL-MPL等のトリメチルシリルプルラン等）やアクリルシリコーン共重合樹脂等のシリコーン系樹脂化合物が挙げられる。これらのうち特に、アクリルシリコーン共重合樹脂、フッ素変性シリコーン樹脂、トリメチルシロキシケイ酸（MQレジン）、ジメチルシロキシ基含有トリメチルシロキシケイ酸（MDQレジン）が使用性に優れていることから好ましい。

20 上記アクリルシリコーン共重合樹脂としては、アクリル／シリコーングラフト又はブロック共重合体であって、特にピロリドン部分、長鎖アルキル部分、ポリオキシアルキレン部分、フルオロアルキル部分、アミノ部分からなる群より選ばれる少なくとも1部分を分子中に含有するシリコーン共重合化合物が、化粧料の耐久性が向上されるので好ましい。アクリルシリコーン共重合樹脂の例としては、信越化学工業社製KP545、KP561
25 等が挙げられる。

他の非弾性固体状のオルガノポリシロキサンとして、ポリメチルシルセスキオキサン等のポリアルキルシルセスキオキサン（トレジン、アルキル基は炭素数1～30の置換または非置換のもの）も使用され、特に球形状であり、一次粒子径が0.1～20 μm 、より好ましくは1～7 μm の範囲に入るものが好ましい。該ポリアルキルシルセスキオキサンとしては、信越化学工業社製のKMP 590等の球状シリコーン樹脂粉体が挙げられる。

M3Tは揮発速度が大きいため、上記のゴム状、弾性固体状、または非弾性固体状のオルガノポリシロキサンをM3Tに溶解して用いると、被膜完成速度が速く、化粧料の耐久性を上げられる特徴がある。また、M3Tは膨潤もしくは分散媒としても優れ、不溶性のオルガノポリシロキサン粉体を化粧料に配合するのに適する。M3Tと、該ゴム状、エラストマー状、非弾性固体状のオルガノポリシロキサンとの混合割合は、他の溶媒を用いない場合では99：1～20：80の範囲が好ましく、さらに好ましくは85：15～40：60である。これらのオルガノポリシロキサンは、化粧料に配合する前に、M3Tを含む溶媒にて溶解または分散させておくことが好ましい。

上記の不揮発性の液状、ペースト状、弾性固体状、もしくは非弾性固体状のオルガノポリシロキサンを化粧料へ配合する場合には、化粧料の総量に対して、好ましくは0.01～80質量%の範囲である。

本発明の化粧料において、M3Tと変性オルガノポリシロキサンを共に用いると、変性オルガノポリシロキサンの官能特性等が改良され、特に油性感等が軽減されることから好ましい。ここで言う変性オルガノポリシロキサンとは、ジメチルオルガノポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン等の一般的なオルガノポリシロキサンのメチル基等を他の有機基で置換したものであり、例えば、フッ素変性オルガノポリシロキサン、ポリエーテル変性オルガノポリシロキサン、アミノ変性オルガノポリシロキサン、アルコール性水酸基含有オルガノポリシロキサン、グリセリル変性オルガノポリシロキサン、ポリグリセリル変性オルガノポリシロキサン、糖変性オルガノポリシロキサン、メチルまたはフェニル以外のアルキル変性オルガノポリシロキサン、アモジメチコーン等が挙げられるが、特に

フッ素変性オルガノポリシロキサン、ポリエーテル変性オルガノポリシロキサン、アミノ変性オルガノポリシロキサン、アルコール性水酸基含有オルガノポリシロキサン、グリセリル変性オルガノポリシロキサン、ポリグリセリル変性オルガノポリシロキサンが好ましい。これらの1種、または2種以上を組み合わせるとM3Tの感触改善効果が実感しやすいので効果的である。

上記変性オルガノポリシロキサンの化粧料中への配合量としては、化粧料の総量に対して、好ましくは0.01～80質量%の範囲である。また、該変性オルガノポリシロキサンとM3Tとの混合質量割合としては、0.1～99.9～99.9：0.1の範囲で任意であることができ、好ましくは5：95～99：1である。

- 10 M3Tは、該変性オルガノポリシロキサンの中で界面活性剤となりうるもの（シリコーン系界面活性剤）との相溶性に優れ、従って、該シリコーン系界面活性剤を配合した乳化物に好適に配合できる。該界面活性剤になりうる変性オルガノポリシロキサンとしては、例えばジメチルシロキサン鎖に対して、ポリオキシアルキレン基、部分的に置換されていてもよい炭素数2～30のアルキル基、アルコール性水酸基、フェニル基、グリセリル基、
- 15 糖変性基、オキサゾリン基、パーフルオロポリエーテル等からなる群より選ばれる少なくとも1種の変性基を有し、且つ、ポリオキシアルキレン基、グリセリル基、糖変性基、パーフルオロポリエーテル基、アルコール性水酸基等の親水基を必須構成単位とする変性基を、ペンダント基、末端基、またはブロック単位として有しているものが挙げられる。例えば、ポリエーテル変性オルガノポリシロキサン（別名：ポリオキシアルキレン変性シリ
- 20 コーン、ポリエーテル変性シリコーン、又はポリエーテル変性シロキサン）、アルキル・ポリオキシアルキレン共変性シリコーン（別名：ポリエーテルアルキル共変性シロキサン）、フッ素化ジメチコノール、パーフルオロアルキル・ポリオキシアルキレン共変性シリコーン、パーフルオロアルコキシ・ポリオキシアルキレン共変性シリコーン、グリセリル変性シリコーン、パーフルオロアルキル・ポリグリセリル共変性シリコーン、グリコシル変性
- 25 シリコーン等が挙げられる。また、これらのシリコーン系界面活性剤のHLBとしては、

1～12の範囲にあるものが、M3Tとの相溶性に優れるので好ましく、さらに好ましくはHLBが1～9の範囲である。上記のポリエーテル変性オルガノポリシロキサン为例としては、信越化学工業社製のKF6012、KF6015、KF6017、KF6026、FPD6131等が挙げられる。

- 5 上記シリコーン系界面活性剤の配合量としては、化粧料の総量に対して0.1～20質量%が好ましく、特に好ましくは0.5～10質量%である。

本発明では、M3Tと架橋型オルガノポリシロキサンを併用することで、化粧料の感触改善効果が得られるので好ましい。その架橋度等によってエラストマー状、非弾性固体の性状を示すものである。架橋型オルガノポリシロキサンとしては、一分子中に二つ以上の

- 10 アルケニル基を含有するオルガノポリシロキサンと、Si-H結合を含有するオルガノハイドロジェンポリシロキサンとの反応生成物であるものが好ましい。または、ポリオキシアルキレン部分、アルキル部分、アルケニル部分、及びアリール部分からなる群より選ばれる少なくとも1部分を架橋分子中に含有する架橋型オルガノポリシロキサンも好適に使用できる。さらには、架橋型オルガノポリシロキサンとしては、自重以上の低粘度オルガノポリシロキサンにより該架橋型オルガノポリシロキサンを予め膨潤させたものを用いる
- 15 こともできる。該低粘度オルガノポリシロキサンとしては、25℃での粘度（動粘度）が0.65～100mm²/sのオルガノポリシロキサンが挙げられる。該低粘度オルガノポリシロキサンを含む架橋型オルガノポリシロキサンの例としては、例えば信越化学工業製のKSGシリーズなどが挙げられる。

- 20 上記架橋型オルガノポリシロキサンは、粉体やペーストの状態で化粧料に配合することもできる。その粒径としては、一次粒子径が0.1～50μmの範囲にあるものが好ましく、その形状が球状であるものの例としては、信越化学工業製のKMP594等、架橋ポリマーの表面をシルセスキオキサンで被覆したKSPシリーズなどが挙げられる。または形状が球状であるものの集合体であるものが好ましい。また、該架橋型オルガノポリシロキサンの化粧料中への配合量としては、化粧料の総量に対して、0.01～50質量%が好ま
- 25

しい。

本発明の化粧料は、上記のオルガノポリシロキサンに加えて、フッ素系化合物を含有することが好ましい。一般にフッ素化合物は撥水撥油性であり、他の油剤などとの相溶性が悪いことが知られている。そのため、例えば分子内にフッ素原子を有するフッ素系界面活性剤であるパーフルオロアルキル・ポリオキシアルキレン共変性シリコーンやパーフルオロアルキル・ポリグリセリル共変性シリコーンが開発された。M3Tはこれらの界面活性剤と相溶性が良いだけでなく、低表面張力性液体であるため、フッ素系化合物との相溶性にも優れている場合が多い。

フッ素系化合物としては、25℃、1気圧下で液状、ペースト状、固体状のいずれの状態の化合物でも使用できる。上記フッ素系界面活性剤だけでなく、他のフッ素系化合物、例えば、フッ素変性シリコーン、パーフルオロポリエーテル、フッ化ピッチ、パーフルオロデカリン、パーフルオロオクタンなどのフルオロカーボン、フルオロアルコール、パーフルオロアルキルアルキルエーテルなどが挙げられるが、特にフッ素変性シリコーン、パーフルオロアルキルビフェニル変性シリコーンやパーフルオロポリエーテルが汎用性に富むことから好ましい。本発明の化粧料にこれらフッ素化合物を配合する場合には化粧料の総量に対して、好ましくは0.01～60質量%、更に好ましくは0.3～15質量%である。

本発明の化粧料は、上記の成分に加えて、紫外線防御成分を含有することが好ましい。紫外線防御成分は、汗や水、皮脂などにより経時でとれてしまい、その効果が低下してしまう。そのため、従来、上記の従来のシリコーン系化合物やフッ素系化合物を製剤上用いて、その効果の持続を図っている。しかし、例えばD5を配合した場合には揮発性が悪く、夏場でもなかなか揮発しないために、化粧塗膜が完成せず、紫外線防御効果が持続できない。これに対してM3Tは揮発性が高く、化粧塗膜の完成が早いので化粧持続性の向上に効果が高く、紫外線防御成分との組み合わせは効果的である。特にシリコーン系樹脂化合物と紫外線防御成分とM3Tを組み合わせる用いることが好ましい。

本発明において、紫外線防御成分としては、無機系と有機系の紫外線防御剤を用いることが可能である。無機系の例としては、例えば二酸化チタン、低次酸化チタン、酸化亜鉛、酸化セリウムなどの金属酸化物、水酸化鉄などの金属水酸化物、板状酸化鉄、アルミニウムフレークなどの金属フレーク類、炭化珪素などのセラミック類が挙げられる。このうち、

- 5 平均粒子径が5～100nmの範囲にある微粒子金属酸化物もしくは微粒子金属水酸化物から選ばれる少なくとも一種であることが特に好ましい。これらの粉末は、従来公知の表面処理、例えばフッ素化合物処理（パーフルオロアルキルリン酸エステル処理やパーフルオロアルキルシラン処理、パーフルオロポリエーテル処理、フルオロシリコーン処理、フッ素化シリコーン樹脂処理が好ましい）、シリコーン処理（メチルヒドロジェンポリシロキサン処理、ジメチルポリシロキサン処理、気相法テトラメチルテトラヒドロジェンシクロテトラシロキサン処理が好ましい）、シリコーン樹脂処理（トリメチルシロキシケイ酸処理が好ましい）、ペンダント処理（気相法シリコーン処理後にアルキル鎖などを付加する方法）、シランカップリング剤処理、チタンカップリング剤処理、シラン処理（アルキルシランやアルキルシラザン処理が好ましい）、油剤処理、N-アシル化リジン処理、ポリアク
- 10 リル酸処理、金属石鹸処理（ステアリン酸やミリスチン酸塩が好ましい）、アクリル樹脂処理、金属酸化物処理などで表面処理されていることが好ましく、さらに好ましくは、これらの処理を複数組み合わせる用いることが好ましい。例えば、微粒子酸化チタン表面を酸化ケイ素やアルミナなどの金属酸化物で被覆した後、アルキルシランで表面処理することなどが挙げられる。表面処理量としては、粉体質量に対して表面処理量の総計で0.1～5
- 15 0質量%の範囲にあることが好ましい。

また、有機系紫外線防御剤の例としては、例えばパラメトキシケイ皮酸2-エチルヘキシル（別名；パラメトキシケイ皮酸オクチル）、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-硫酸、2,2'-ジヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、p-メトキシヒドロケイ皮酸ジエタノールアミン塩、

20 パラアミノ安息香酸（以後、PABAと略す）、エチルジヒドロキシプロピルPABA、グ

リセリル P A B A、サリチル酸ホモメンチル、メチルー Oーアミノベンゾエート、2ーエチルヘキシルー2ーシアノー3、3ージフェニルアクリレート、オクチルジメチル P A B A、サリチル酸オクチル、2ーフェニルーベンズイミダゾールー5ー硫酸、サリチル酸トリエタノールアミン、3ー(4ーメチルベンジリデン)カンフル、2、4ージヒドロキシベンゾフェニン、2、2'、4、4'ーテトラヒドロキシベンゾフェノン、2、2'ージヒドロキシー4、4'ージメトキシベンゾフェノン、2ーヒドロキシー4ーNーオクトキシベンゾフェノン、4ーイソプロピルジベンゾイルメタン、4ーtertーブチルー4'ーメトキシジベンゾイルメタン、オクチルトリアゾン、4ー(3、4ージメトキシフェニルメチレン)ー2、5ージオキソー1ーイミダゾリジンプロピオン酸2ーエチルヘキシル、
10 これらの高分子誘導体、及びシラン誘導体等が挙げられる。

また、有機系紫外線防御剤がポリマー粉末中に封止されたものを用いることも可能である。ポリマー粉末は中空であってもなくても良く、平均一次粒子径としては0.1~50 μmの範囲にあれば良く、粒度分布はブロードであってもシャープであっても構わない。ポリマーの種類としてはアクリル樹脂、メタクリル樹脂、スチレン樹脂、ポリウレタン樹脂、
15 ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート、シリコーン樹脂、ナイロン、アクリルアミド樹脂等が挙げられる。これらのポリマー粉末中に、粉末質量の0.1~30質量%の範囲で有機系紫外線防御剤を取り込ませた粉末が好ましく、特にUVA吸収剤である4ーtertーブチルー4'ーメトキシジベンゾイルメタンを配合することが
20 好ましい。

上記の紫外線防御成分のうち、微粒子酸化チタン、微粒子酸化亜鉛、パラメトキシケイ皮酸2ーエチルヘキシル、4ーtertーブチルー4'ーメトキシジベンゾイルメタン、ベンゾフェノン系紫外線吸収剤からなる群より選ばれる少なくとも1種が、汎用されており、入手が容易で、かつ紫外線防御効果が高いので、好ましい。特に、無機系と有機系を
25 併用することが好ましい。また、UVーAに対応したものとUVーBに対応したものを組

み合わせて用いることも好適である。

本発明の化粧料における紫外線防御成分の配合量としては、無機系及び／又は有機系の合計で、化粧料に対して0.1～60質量%の範囲にあることが好ましく、特に好ましくは3～40質量%である。

- 5 本発明の化粧料は、上記の各成分に加えて、分子構造中にアルコール性水酸基を有する化合物を含有することが好ましい。一般にアルコール性水酸基を有する化合物は、低級アルコール類を除くと、化粧料に配合した場合には、該化粧料を肌に塗布した後の乾燥時にタック性やべたつき感を感じてしまう場合が多く、この特性を処方上消すことが求められていた。M3Tは上記塗布後の乾燥時のべたつきを官能的に緩和する効果があり、該アルコール性水酸基を有する化合物とM3Tとの併用は、官能的な効果が高い。
- 10

- 本発明でいうアルコール性水酸基を有する化合物とは、一価アルコール、多価アルコール、ステロール類、糖類、糖アルコール類、糖誘導体等から選ばれることが好ましい。特に一価アルコール、多価アルコール、糖類、糖アルコール類の1種、または2種以上が好ましい。これらの具体例としては下記の化合物が挙げられ、これらは単独または組み合わせて使用することが可能である。
- 15

- アルコール類としては、エタノール、プロパノール、イソプロパノール等の低級アルコール、ソルビトール、マルトース、マルチトール等の糖アルコール等、ステロールとして、コレステロール、シトステロール、フィトステロール、ラノステロール等、ブドウ糖、ショ糖、乳糖、ラフィノース、トレハロース、キシリトール、グリセリン、プロピレングリ
- 20 コール、ジプロピレングリコール、トリプロピレングリコール、ポリプロピレングリコール、1,3-ブチレングリコール、エチレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、ポリグリセリン、ヒアルロン酸及びその塩、コンドロイチン硫酸及びその塩、ピロリドンカルボン酸塩、ポリオキシエチレンメチルグルコシド、ポリオキシプロピレンメチルグルコシド、エチルグルコシド等が挙げられる。

- 25 本発明の化粧料における、アルコール性水酸基を有する化合物の配合量としては、化粧

料に対して0.01～95質量%の範囲が好ましく、さらに好ましくは0.1～50質量%である。

また、本発明のM3Tは増粘剤に対しても、アルコール性水酸基を有する化合物に対する効果と同様の官能的効果を奏する。増粘剤としては、アラビアゴム、トラガカント、アラ
5 ビノガラクタン、ローカストビーンガム（キャロブガム）、グアーガム、カラヤガム、カラ
ギーナン、ペクチン、寒天、クインスシード（マルメロ）、デンプン（コメ、トウモロコシ、
バレイショ、コムギ）、アルゲコロイド、トラントガム、ローカストビーンガム等の植物系
高分子、キサンタンガム、デキストラン、サクシノグルカン、プルラン等の微生物系高分
子、コラーゲン、カゼイン、アルブミン、ゼラチン等の動物系高分子、カルボキシメチル
10 デンプン、メチルヒドロキシプロピルデンプン等のデンプン系高分子、メチルセルロース、
エチルセルロース、メチルヒドロキシプロピルセルロース、カルボキシメチルセルロース、
ヒドロキシメチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、ニトロセルロース、セル
ロース硫酸ナトリウム、カルボキシメチルセルロースナトリウム、結晶セルロース、セル
ロース末のセルロース系高分子、アルギン酸ナトリウム、アルギン酸プロピレングリコー
15 ルエステル等のアルギン酸系高分子、ポリビニルメチルエーテル、ポリビニルピロリドン、
カルボキシビニルポリマー等のビニル系高分子、ポリエチレングリコール等のポリオキシ
エチレン系高分子、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレン共重合体系高分子、ポリア
クリル酸ナトリウム、ポリエチルアクリレート、ポリアクリル酸アミド等のアクリル系高
分子、ポリエチレンイミン、カチオンポリマー、ベントナイト、ケイ酸アルミニウムマグ
20 ネシウム、ラボナイト、スメクタイト、サボナイト、ヘクトライト、無水ケイ酸等の無機
系増粘剤などが挙げられる。

また、他の増粘剤として、油溶性ゲル化剤があり、例えば、アルミニウムステアレート、
マグネシウムステアレート、ジンクミリステート等の金属セッケン、N-ラウロイル-L
-グルタミン酸、 α 、 γ -ジ- n -ブチルアミン等のアミノ酸誘導体、デキストリンパル
25 ミチン酸エステル、デキストリンステアリン酸エステル、デキストリン2-エチルヘキサ

ン酸パルミチン酸エステル等のデキストリン脂肪酸エステル、ショ糖パルミチン酸エステル、ショ糖ステアリン酸エステル等のショ糖脂肪酸エステル、モノベンジリデンソルビトール、ジベンジリデンソルビトール等のソルビトールのベンジリデン誘導体、ジメチルベンジルドデシルアンモニウムモンモリロナイトクレー、ジメチルジオクタデシルアンモニウムモンモリナイト、オクタデシルジメチルベンジルアンモニウムモンモリナイト等の有機変性粘土鉱物等から選ばれる少なくとも１種のゲル化剤を用いることができる。

本発明の化粧料における増粘剤の配合量としては、化粧料に対して０．０１～９５質量％の範囲が好ましく、さらに好ましくは０．１～５０質量％である。

さらに、本発明の化粧料は、上記の成分と共に粉体、着色料から選ばれる１種、または
10 ２種以上を含有することが好ましい。粉体、着色料を含んだ化粧料は一般的に化粧崩れが目立つことが問題の一つになっている。粉体、着色料はバインダーと呼ばれる油剤や樹脂によって肌に固定されているが、この際に揮発性溶媒などの成分が肌に残っていると塗膜がなかなか完成せず、化粧崩れの原因の一つとなる。Ｍ３Ｔは揮発性に適度に富むため、化粧を行っている最中や化粧直し時によれやくずれを惹起したりすることなく、化粧終了
15 後には速やかに揮散するため、粉体、着色料を含む化粧料に配合することが好ましい。

本発明で用いる粉体、着色料の例としては、通常の化粧料に使用されるものであれば、その形状（球状、棒状、針状、板状、不定形状、鱗片状、紡錘状等）や粒子径（煙霧状、微粒子、顔料級等）、粒子構造（多孔質、無孔質等）を問わず、いずれのものも使用することができ、例えば無機粉体、有機粉体、界面活性剤金属塩粉体、有色顔料、パール顔料、
20 金属粉末顔料、天然色素等があげられ、具体的には、無機粉体としては、酸化チタン、酸化ジルコニウム、酸化亜鉛、酸化セリウム、酸化マグネシウム、硫酸バリウム、硫酸カルシウム、硫酸マグネシウム、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、タルク、マイカ、カオリン、セリサイト、白雲母、合成雲母、金雲母、紅雲母、黒雲母、リチア雲母、ケイ酸、無水ケイ酸、ケイ酸アルミニウム、ケイ酸マグネシウム、ケイ酸アルミニウムマグネシウム、ケイ酸カルシウム、ケイ酸バリウム、ケイ酸ストロンチウム、タングステン酸金属塩、
25

ヒドロキシアパタイト、バーミキュライト、ハイジライト、ベントナイト、モンモリロナイト、ヘクトライト、ゼオライト、セラミックスパウダー、第二リン酸カルシウム、アルミナ、水酸化アルミニウム、窒化ホウ素、窒化ボロン、シリカ等；有機粉体としては、ポリアミドパウダー、ポリエステルパウダー、ポリエチレンパウダー、ポリプロピレンパウダー、ポリスチレンパウダー、ポリウレタンパウダー、ベンゾグアナミンパウダー、ポリメチルベンゾグアナミンパウダー、ポリテトラフルオロエチレンパウダー、ポリメチルメタクリレートパウダー、セルロース、シルクパウダー、ナイロンパウダー、12ナイロン、6ナイロン、アクリルパウダー、アクリルエラストマー、スチレン・アクリル酸共重合体、ジビニルベンゼン・スチレン共重合体、ビニル樹脂、尿素樹脂、フェノール樹脂、フッ素樹脂、ケイ素樹脂、アクリル樹脂、メラミン樹脂、エポキシ樹脂、ポリカーボネイト樹脂、微結晶繊維粉体、デンプン末、ラウロイルリジン等；界面活性剤金属塩粉体（金属石鹸）としては、ステアリン酸亜鉛、ステアリン酸アルミニウム、ステアリン酸カルシウム、ステアリン酸マグネシウム、ミリスチン酸亜鉛、ミリスチン酸マグネシウム、セチルリン酸亜鉛、セチルリン酸カルシウム、セチルリン酸亜鉛ナトリウム等；有色顔料としては、酸化鉄、水酸化鉄、チタン酸鉄の無機赤色顔料、 γ -酸化鉄等の無機褐色系顔料、黄酸化鉄、黄土等の無機黄色系顔料、黒酸化鉄、カーボンブラック等の無機黒色顔料、マンガンバイオレット、コバルトバイオレット等の無機紫色顔料、水酸化クロム、酸化クロム、酸化コバルト、チタン酸コバルト等の無機緑色顔料、紺青、群青等の無機青色系顔料、タール系色素をレーキ化したもの、天然色素をレーキ化したもの、及びこれらの粉体を複合化した合成樹脂粉体等；パール顔料としては、酸化チタン被覆雲母、酸化チタン被覆マイカ、オキシ塩化ビスマス、酸化チタン被覆オキシ塩化ビスマス、酸化チタン被覆タルク、魚鱗箔、酸化チタン被覆着色雲母等；金属粉末顔料としては、アルミニウムパウダー、銅パウダー、ステンレスパウダー等；タール色素としては、赤色3号、赤色104号、赤色106号、赤色201号、赤色202号、赤色204号、赤色205号、赤色220号、赤色226号、赤色227号、赤色228号、赤色230号、赤色401号、赤色505号、

黄色4号、黄色5号、黄色202号、黄色203号、黄色204号、黄色401号、青色1号、青色2号、青色201号、青色404号、緑色3号、緑色201号、緑色204号、緑色205号、橙色201号、橙色203号、橙色204号、橙色206号、橙色207号等；天然色素としては、カルミン酸、ラッカイン酸、カルサミン、ブラジリン、クロシン等から選ばれる粉体が挙げられる。これらの粉体も、前記同様に本発明の効果を妨げない範囲で、粉体の複合化や一般油剤、シリコーン油、フッ素化合物、界面活性剤等で処理したものも使用することができる。例えば、フッ素化合物処理、シリコーン樹脂処理、ペンダント処理、シランカップリング剤処理、チタンカップリング剤処理、油剤処理、N-アシル化リジン処理、ポリアクリル酸処理、金属石鹸処理、アミノ酸処理、無機化合物処理、プラズマ処理、メカノケミカル処理などによって事前に表面処理、または改質処理をされていてもいなくてもかまわないし、必要に応じて1種、または2種以上の表面処理及び／又は改質処理を併用することができる。本発明ではこれらの粉体の1種以上を組み合わせ使用することができる。

本発明の化粧料における、粉体及び／又は着色料の配合量としては、化粧料の剤型によって大幅に異なるがおおむね0.1～99質量％であり、好ましくは1～70質量％である。

本発明の化粧料には、上記の各成分の他に、通常、化粧料に用いられる油剤、界面活性剤、防腐剤、香料、保湿剤、塩類、溶媒、酸化防止剤、キレート剤、中和剤、pH調整剤、昆虫忌避剤、生理活性成分等の各種成分を、本発明の目的を損なわない範囲で使用するこ

とができる。

油剤の例としては、例えばアボガド油、アマニ油、アーモンド油、イボタロウ、エノ油、オリーブ油、カカオ脂、カボックロウ、カヤ油、カルナウバロウ、肝油、キャンデリラロウ、牛脂、牛脚脂、牛骨脂、硬化牛脂、キョウニン油、鯨ロウ、硬化油、小麦胚芽油、ゴマ油、コメ胚芽油、コメヌカ油、サトウキビロウ、サザンカ油、サフラワー油、シアバター、シナギリ油、シナモン油、ジョジョバロウ、セラックロウ、タートル油、大豆油、茶

実油、ツバキ油、月見草油、トウモロコシ油、豚脂、ナタネ油、日本キリ油、ヌカロウ、
胚芽油、馬脂、パーシク油、パーム油、パーム核油、ヒマシ油、硬化ヒマシ油、ヒマシ
油脂肪酸メチルエステル、ヒマワリ油、ブドウ油、ベイベリーロウ、ホホバ油、マカデミ
アナッツ油、ミツロウ、ミンク油、綿実油、綿ロウ、モクロウ、モクロウ核油、モンタン
5 ロウ、ヤシ油、硬化ヤシ油、トリヤシ油脂肪酸グリセライド、羊脂、落花生油、ラノリン、
液状ラノリン、還元ラノリン、ラノリンアルコール、硬質ラノリン、酢酸ラノリン、ラノ
リン脂肪酸イソプロピル、ラウリン酸ヘキシル、P O E ラノリンアルコールエーテル、P
O E ラノリンアルコールアセテート、ラノリン脂肪酸ポリエチレングリコール、P O E 水
素添加ラノリンアルコールエーテル、卵黄油等；炭化水素油として、オゾケライト、スク
10 ワラン、スクワレン、セレシン、パラフィン、パラフィンワックス、流動パラフィン、プ
リスタン、ポリイソブチレン、マイクロクリスタリンワックス、ワセリン等；高級脂肪酸
としては、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘン酸、ウンデ
シレン酸、オレイン酸、リノール酸、リノレン酸、アラキドン酸、エイコサペンタエン酸
（E P A）、ドコサヘキサエン酸（D H A）、イソステアリン酸、1 2-ヒドロキシステア
15 リン酸等；高級アルコールとしては、ラウリルアルコール、ミリスチルアルコール、パル
ミチルアルコール、ステアリルアルコール、ベヘニルアルコール、ヘキサデシルアルコー
ル、オレイルアルコール、イソステアリルアルコール、ヘキシルドデカノール、オクチル
ドデカノール、セトステアリルアルコール、2-デシルテトラデシノール、コレステロー
ル、フィトステロール、P O E コレステロールエーテル、モノステアリルグリセリンエー
20 テル（バチルアルコール）、モノオレイルグリセリルエーテル（セラキルアルコール）等；
エステル油としては、アジピン酸ジイソブチル、アジピン酸2-ヘキシルデシル、アジピ
ン酸ジ-2-ヘプチルウンデシル、モノイソステアリン酸N-アルキルグリコール、イソ
ステアリン酸イソセチル、トリイソステアリン酸トリメチロールプロパン、ジ-2-エチ
ルヘキサン酸エチレングリコール、2-エチルヘキサン酸セチル、トリ-2-エチルヘキ
25 サン酸トリメチロールプロパン、テトラ-2-エチルヘキサン酸ペンタエリスリトール、

オクタン酸セチル、オクチルドデシルガムエステル、オレイン酸オレイル、オレイン酸オクチルドデシル、オレイン酸デシル、イソノナン酸イソノニル、ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、クエン酸トリエチル、コハク酸2-エチルヘキシル、酢酸アミル、酢酸エチル、酢酸ブチル、ステアリン酸イソセチル、ステアリン酸ブチル、セバシン酸ジイソプロピル、セバシン酸ジ-2-エチルヘキシル、乳酸セチル、乳酸ミリスチル、パルミチン酸イソプロピル、パルミチン酸2-エチルヘキシル、パルミチン酸2-ヘキシルデシル、パルミチン酸2-ヘプチルウンデシル、1,2-ヒドロキシステアリル酸コレステリル、ジペンタエリスリトール脂肪酸エステル、ミリスチン酸イソプロピル、ミリスチン酸オクチルドデシル、ミリスチン酸2-ヘキシルデシル、ミリスチン酸ミリスチル、ジメチルオクタノ酸ヘキシルデシル、ラウリン酸エチル、ラウリン酸ヘキシル、N-ラウロイル-L-グルタミン酸-2-オクチルドデシルエステル、リンゴ酸ジイソステアリル等；グリセライド油としては、アセトグリセリル、トリイソオクタン酸グリセリル、トリイソステアリン酸グリセリル、トリイソパルミチン酸グリセリル、モノステアリン酸グリセリル、ジ-2-ヘプチルウンデカン酸グリセリル、トリミリスチン酸グリセリル、ミリスチン酸イソステアリン酸ジグリセリル等が挙げられる。

また、界面活性剤としては、アニオン性、カチオン性、非イオン性及び両性の活性剤があるが、特に制限されるものではなく、通常の化粧品に使用されるものであれば、いずれのものも使用することができる。以下に具体的に例示すると、アニオン性界面活性剤としては、ステアリン酸ナトリウムやパルミチン酸トリエタノールアミン等の脂肪酸セッケン、アルキルエーテルカルボン酸及びその塩、アミノ酸と脂肪酸の縮合等のカルボン酸塩、アルキルスルホン酸、アルケンスルホン酸塩、脂肪酸エステルのスルホン酸塩、脂肪酸アミドのスルホン酸塩、アルキルスルホン酸塩とそのホルマリン縮合物のスルホン酸塩、アルキル硫酸エステル塩、第二級高級アルコール硫酸エステル塩、アルキル及びアリルエーテル硫酸エステル塩、脂肪酸エステルの硫酸エステル塩、脂肪酸アルキロールアミドの硫酸エステル塩、ロート油等の硫硫酸エステル塩類、アルキルリン酸塩、エーテルリン酸塩、

アルキルアリルエーテルリン酸塩、アミドリン酸塩、N-アシルアミノ酸系活性剤等；カチオン性界面活性剤としては、アルキルアミン塩、ポリアミン及びアミノアルコール脂肪酸誘導体等のアミン塩、アルキル四級アンモニウム塩、芳香族四級アンモニウム塩、ピリジウム塩、イミダゾリウム塩等；非イオン性界面活性剤としては、ソルビタン脂肪酸エステル、グリセリン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、プロピレングリコール脂肪酸エステル、ポリエチレングリコール脂肪酸エステル、ショ糖脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシプロピレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル、ポリオキシエチレン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビトール脂肪酸エステル、ポリオキシエチレングリセリン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンプロピレングリコール脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンヒマシ油、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレンフィトスタノールエーテル、ポリオキシエチレンフィトステロールエーテル、ポリオキシエチレンコレスタノールエーテル、ポリオキシエチレンコレステリルエーテル、アルカノールアミド、糖エーテル、糖アミド等；両性界面活性剤としては、ベタイン、アミノカルボン酸塩、イミダゾリン誘導体等が挙げられる。界面活性剤の配合量としては、化粧料の総量に対して0.1～20質量%が好ましく、更に好ましくは0.5～10質量%である。また、界面活性剤は1種、または2種以上を用いることが可能である。

防腐剤としては、パラオキシ安息香酸アルキルエステル、安息香酸、安息香酸ナトリウム、ソルビン酸、ソルビン酸カリウム、フェノキシエタノール等、抗菌剤としては、安息香酸、サリチル酸、石炭酸、ソルビン酸、パラオキシ安息香酸アルキルエステル、パラクロルメタクレゾール、ヘキサクロロフェン、塩化ベンザルコニウム、塩化クロルヘキシジン、トリクロロカルバニリド、トリクロサン、感光素、フェノキシエタノール等がある。

本発明で用いる生理活性成分としては、皮膚に塗布した場合に皮膚に何らかの生理活性を与える物質が挙げられる。例えば、抗炎症剤、老化防止剤、紫外線防御剤、ひきしめ剤、抗酸化剤、発毛剤、育毛剤、保湿剤、血行促進剤、抗菌剤、殺菌剤、乾燥剤、冷感剤、温

感剤、ビタミン類、アミノ酸、創傷治癒促進剤、刺激緩和剤、鎮痛剤、細胞賦活剤、酵素成分等が挙げられる。その中でも、天然系の植物抽出成分、海藻抽出成分、生薬成分が特に好ましい。本発明では、これらの生理活性成分を1種、または2種以上配合することが好ましい。

- 5 これらの成分としては、例えばアシタバエキス、アボガドエキス、アマチャエキス、アルテアエキス、アルニカエキス、アロエエキス、アンズエキス、アンズ核エキス、イチヨウエキス、ウイキョウエキス、ウコンエキス、ウーロン茶エキス、エイジツエキス、エチナシ葉エキス、オウゴンエキス、オウバクエキス、オウレンエキス、オオムギエキス、オトギリソウエキス、オドリコソウエキス、オランダカラシエキス、オレンジエキス、海水
- 10 乾燥物、海藻エキス、加水分解エラスチン、加水分解コムギ末、加水分解シルク、カモミラエキス、カロットエキス、カワラヨモギエキス、甘草エキス、カルカデエキス、カキョクエキス、キウイエキス、キナエキス、キューカンバーエキス、グアノシン、クチナシエキス、クマザサエキス、クララエキス、クルミエキス、グレープフルーツエキス、クレマティスエキス、クロレラエキス、クワエキス、ゲンチアナエキス、紅茶エキス、酵母エキ
- 15 ス、ゴボウエキス、コメヌカ発酵エキス、コメ胚芽油、コンフリーエキス、コラーゲン、コケモモエキス、サイシンエキス、サイコエキス、サイタイ抽出液、サルビアエキス、サボンソウエキス、ササエキス、サンザシエキス、サンショウエキス、シイタケエキス、ジオウエキス、シコンエキス、シソエキス、シナノキエキス、シモツケソウエキス、シャクヤクエキス、ショウブ根エキス、シラカバエキス、スギナエキス、セイヨウキズタエキス、
- 20 セイヨウサンザシエキス、セイヨウニワトコエキス、セイヨウノコギリソウエキス、セイヨウハッカエキス、セージエキス、ゼニアオイエキス、センキュウエキス、センブリエキス、ダイズエキス、タイソウエキス、タイムエキス、茶エキス、チョウジエキス、チガヤエキス、チンピエキス、トウキエキス、トウキンセンカエキス、トウニンエキス、トウヒエキス、ドクダミエキス、トマトエキス、納豆エキス、ニンジンエキス、ニンニクエキス、
- 25 ノバラエキス、ハイビスカスエキス、バクモンドウエキス、ハスエキス、パセリエキス、

- 蜂蜜、ハマメリスエキス、パリエタリアエキス、ヒキオコシエキス、ビスボロール、ビウ
エキス、フキタンポポエキス、フキノトウエキス、ブクリョウエキス、ブッチャーブル
ムエキス、ブドウエキス、プロポリス、ヘチマエキス、ベニバナエキス、ペパーミントエ
5 ミズバショウエキス、ムクロジエキス、メリッサエキス、モモエキス、ヤグルマギクエキ
ス、ユーカリエクス、ユキノシタエキス、ユズエキス、ヨクイニンエキス、ヨモギエキス、
ラベンダーエキス、リンゴエキス、レタスエキス、レモンエキス、レンゲソウエキス、ロ
ーズエキス、ローズマリーエキス、ローマカミツレエキス、ローヤルゼリーエキス等を挙
げることができる。
- 10 また、デオキシリボ核酸、ムコ多糖類、ヒアルロン酸ナトリウム、コンドロイチン硫酸
ナトリウム、コラーゲン、エラスチン、キチン、キトサン、加水分解卵殻膜などの生体高
分子、グリシン、ヴァリン、ロイシン、イソロイシン、セリン、トレオニン、フェニルア
ラニン、アルギニン、リジン、アスパラギン酸、グルタミン酸、シスチン、システイン、
メチオニン、トリプトファン等のアミノ酸、エストラジオール、エテニルエストラジオー
15 ルなどのホルモン、アミノ酸、乳酸ナトリウム、尿素、ピロリドンカルボン酸ナトリウム、
ベタイン、ホエイなどの保湿成分、スフィンゴ脂質、セラミド、コレステロール、コレス
テロール誘導体、リン脂質などの油性成分、 ϵ -アミノカプロン酸、グリチルリチン酸、
 β -グリチルレチン酸、塩化リゾチーム、グアイアズレン、ヒドロコルチゾン、アラント
イン、トラネキサム酸、アズレン等の抗炎症剤、ビタミンA、B₂、B₆、C、D、E、
20 パントテン酸カルシウム、ビオチン、ニコチン酸アミド、ビタミンCエステル等のビタミ
ン類、アラントイン、ジイソプロピルアミンジクロロアセテート、4-アミノメチルシク
ロヘキサンカルボン酸等の活性成分、トコフェロール、カロチノイド、フラボノイド、タ
ンニン、リグナン、サポニン、ブチルヒドロキシアニソール、ジブチルヒドロキシトルエ
ン、フィチン酸等の抗酸化剤、 α -ヒドロキシ酸、 β -ヒドロキシ酸などの細胞賦活剤、
25 γ -オリザノール、ビタミンE誘導体などの血行促進剤、レチノール、レチノール誘導体

等の創傷治癒剤、セファランチン、カンゾウ抽出物、トウガラシチンキ、ヒノキチオール、ヨウ化ニンニクエキス、塩酸ピリドキシン、d l- α -トコフェロール、酢酸d l- α -トコフェロール、ニコチン酸、ニコチン酸誘導体、パントテン酸カルシウム、D-パントテニルアルコール、アセチルパントテニルエチルエーテル、ビオチン、アラントイン、イソプロピルメチルフェノール、エストラジオール、エチニルエステラジオール、塩化カブリウム、塩化ベンザルコニウム、塩酸ジフェンヒドラミン、タカナール、カンフル、サリチル酸、ノニル酸バニリルアミド、ノナン酸バニリルアミド、ピロクトンオラミン、ペンタデカン酸グリセリル、l-メントール、カンフルなどの清涼剤、モノニトログアヤコール、レゾルシン、 γ -アミノ酪酸、塩化ベンゼトニウム、塩酸メキシレチン、オーキシ

5 ソン、女性ホルモン、カンタリスチンキ、シクロスポリン、ジンクピリチオン、ヒドロコルチゾン、ミノキシジル、モノステアリン酸ポリオキシエチレンソルビタン、ハッカ油、ササニシキエキス等の育毛剤等が挙げられる。

pH調整剤としては、乳酸、クエン酸、グリコール酸、コハク酸、酒石酸、d l-リンゴ酸、炭酸カリウム、炭酸水素ナトリウム、炭酸水素アンモニウム等が挙げられ、またキ

15 レート剤としては、アラニン、エデト酸ナトリウム塩、ポリリン酸ナトリウム、メタリン酸ナトリウム、リン酸等が挙げられる。

溶媒の例としては、精製水、ミネラルウォーター等の水以外に、軽質流動イソパラフィン、エーテル類、LPG、N-メチルピロリドン、次世代フロン等が挙げられる。

本発明の化粧料の用途は、特に限定は無く、スキンケア製品、頭髮製品、制汗剤製品、メ

20 イクアップ製品、紫外線防御製品、香料溶剤等が好ましい用途として挙げられる。例えば、乳液、クリーム、ローション、カラミンローション、サンスクリーン剤、サンタン剤、アフターシェーブローション、プレシェーブローション、パック料、クレンジング料、洗顔料、アクネ対策化粧料、エッセンスなどの基礎化粧料、ファンデーション、白粉、アイシャドウ、アイライナー、アイブロー、チーク、ネイルカラー、リップクリーム、口紅など

25 のメイクアップ化粧料、シャンプー、リンス、コンディショナー、ヘアカラー、ヘアトニ

ック、セット剤、ボディーパウダー、育毛剤、デオドラント、脱毛剤、石鹸、ボディーシャンプー、入浴剤、ハンドソープ、香水などがあげられる。

また、製品の形態についても特に限定は無く、液状、乳液状、クリーム状、固形状、ペースト状、ゲル状、粉末状、多層状、ムース状、スプレー状等であってよい。この内、特に、

- 5 M 3 T と水とを配合し、かつ乳化型製剤または多層分散型製剤またはゲル製剤またはスプレー製剤としたものが好ましい。

実施例

- 以下、実施例、比較例を用いて本発明を詳細に説明するが、本発明はこれらによって限定されるものではない。また、以下に記載する「％」は、特に断らない限り「質量％」を意味する。
- 10

M 3 T の調製－ 1

- 水 1 8 0 0 g およびメタノール 2 0 0 g を反応器に仕込んだ。反応器を氷冷しながら攪拌を行い、トリメチルクロロシラン 4 2 0 g、メチルトリクロロシラン 1 5 0 g の混合物を滴下して加水分解を行なった。滴下終了後、2 時間熟成した。冷却後、廃酸を分離し、さらに水洗を行い、中和した。無水硫酸ナトリウムを添加して乾燥後、蒸留によって M 3 T を得た。沸点は 7 3 ～ 7 4 °C / 2 0 mm H g であり、収量 9 3 g (収率 3 0 %) であった。
- 15

20

M 3 T の調製－ 2

- メチルトリメトキシシラン 1 3 6 g、ヘキサメチルジシロキサン 3 2 4 g およびメタノール 6 4 g を反応器に仕込んだ。反応器を氷冷しながら、濃硫酸 1 0 g を添加して攪拌を行い、水 3 2 . 4 g とメタノール 3 2 . 4 g の混合物を滴下して加水分解した。滴下終了後、3 0 分熟成し、水洗を行い触媒及びアルコールを除去した。無水硫酸ナトリウムを添
- 25

加して乾燥後、蒸留を行うことによってM 3 Tを得た。沸点は、7 3～7 4℃／2 0 mm H gであり、収量は2 1 6 g（収率7 0％）であった。

- 上記の何れかの方法によって合成されたM 3 Tをガスクロマトグラフィーによって分析
 5 を行った結果、純度9 9．3％であることがわかった。また^{2 9}S i－NMR（ δ 5～10ppmに3Si、 δ -60～-70に1Si だし、TMS標準）およびマススペクトル（分子イオンピーク 310）を使用して構造の確認を行った。

実施例 1：紫外線防御化粧下地料

- 10 シリコーン系樹脂化合物の一種であるトリメチルシロキシケイ酸を5 0質量％濃度でM 3 Tに溶解した溶解液を調製し、下記表の処方に従って紫外線防御化粧下地料を作製した。

（成分A） (％)

（1）シリコーン処理微粒子酸化チタン 4

（2）M 3 T 1 0

15 （3）K F 6 0 1 7 1

（成分B）

（4）シリコーン処理微粒子酸化亜鉛 6

（5） パーフルオロアルキルリン酸エステル処理着色肌色マイカ 0．5

（成分C）

20 （6）架橋型オルガノポリシロキサン球状粉末（エラストマー） 4

（7）ジメチルポリシロキサン（K F 9 6 A－6） 2

（8）フッ素化ジメチコノール 1

（9）M 3 T 1 5

（1 0）トリメチルシロキシケイ酸溶液 6

25 （1 1）パラメトキシケイ皮酸オクチル 3

(12) パーフフルオロポリエーテル

0.5

(成分D)

(13) エチルアルコール

10

(14) 精製水

残 量

5 (15) アロエエキス

1

(16) ハマメリスエキス

1

(17) ハイビスカスエキス

0.5

KF6017 (信越化学工業社製): ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体 (HL

10 B = 4.6)

KF96A-6 (信越化学工業社製): 粘度 6mm²/s のジメチルポリシロキサン

(製 法)

工程1 成分Aをローラーミルにて粉碎しペースト化した。

工程2 成分Cを素混合し、ミキサーを用いて良く粉碎した。

15 工程3 成分Bと成分Cを混合し、良く分散した後成分Aを加え、更に良く混合した。

工程4 ついで、均一に溶解した成分Dを加え良く攪拌した後、ステンレスボールとともに容器に充填して製品を得た。

実施例2

20 実施例1の表中成分AのM3Tの代わりにD4を用いた他は全て実施例1と同様にして製品を得た。

比較例1

25 実施例1において全てのM3Tの代わりにD5を用いた他は全て実施例1と同様にして製品を得た。

比較例2

実施例1で用いたトリメチルシロキシケイ酸溶解液のM3Tと成分CのM3Tの代わり

にD 5 を用い、成分Aの代わりにD 5 を用いた他は全て実施例1と同様にして製品を得た。

以上で得られた実施例1、2および比較例1、2の製品について下記評価試験を行った。

[官能特性評価・化粧効果の持続性評価方法]

- 5 専門パネラー10名を用いて試作品の官能特性を評価した。各官能特性に関して優れている場合を+5点、劣っている場合を0点としその間を計4段階で評価し、全員の点数の合計を持って評価結果とした。従って点数が高いほど評価が高いことを示す。また化粧効果の持続性は、半顔ずつ実施例及び比較例の化粧下地料を使用した上から市販の夏用ファンデーションを使用し、その際の化粧持ちから同様の評価方法により判断した。

10

評価結果を下表に示した。試験結果より、本発明の実施例は比較例と比べて化粧効果の持続性に優れ、かつ塗布時、経時での油性感が少なくさっぱりとした感触を持つという結果が得られた。特に化粧効果の持続性に関しては、皮脂による崩れが少ないことがわかった。また、いずれのサンプルも使用後に肌に異常は認められなかった。

15

	成分A中の揮発性 シリコーン	成分C中の揮発性 シリコーン	化粧効果の持続性	さっぱりとした感触
実施例1	M 3 T	M 3 T	4 2	3 9
実施例2	D 4	M 3 T	4 4	4 0
比較例1	D 5	D 5	2 9	1 6
比較例2	D 4	D 5	3 2	2 2

実施例 3、4、及び5：日中用美白クリーム

下記処方により美白クリームを調製した。

実施例	3	4	5
(成分A) (%)			
(1) K F 6 0 1 7	1	1	1
(2) K F 6 0 2 6	—	—	2

20

	(3) KF 5 6	5	5	5
	(4) KF 9 9 5	1 2	3	—
	(5) M 3 T	1 0	1 9	1 2
	(成分 B)			
5	(6) グリセリン	5	5	5
	(7) ジブロピレングリコール	1 0	1 0	1 0
	(8) パラオキシ安息香酸メチル	0. 2	0. 2	0. 2
	(9) アスコルビン酸硫酸エステルナトリウム	0. 1	0. 1	0. 1
	(10) アスコルビン酸リン酸エステルナトリウム	0. 1	0. 1	0. 1
10	(11) γ -アミノ酪酸	0. 1	0. 1	0. 1
	(12) リンゴ種子核抽出物 (抗酸化剤)	0. 1	0. 1	0. 1
	(13) 塩化ナトリウム	0. 9	0. 9	0. 9
	(14) 香料	0. 1	0. 1	0. 1
	(15) 精製水	残量	残量	残量

15

KF6017 (信越化学工業社製): ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体 (HL B = 4. 6)

KF6026 (信越化学工業社製): ポリオキシエチレンメチルシロキサン・ポリオキシプロピレンオレイルメチルシロキサン・ジメチルシロキサン共重合体 (HL B = 4. 7)

20 KF56 (信越化学工業社製): メチルフェニルポリシロキサン

KF995 (信越化学工業社製): デカメチルシクロペンタシロキサンシロキサン (D 5)

(製 法)

工程 1 成分 A を 60℃ で加熱溶解する。

工程 2 成分 B を 60℃ で加熱溶解する。

25 工程 3 成分 B に成分 A を攪拌しながら添加して乳化混合する。

工程 4 ついで、攪拌しながら 30℃まで冷却し、容器に充填して製品とした。

比較例 3

実施例 4 の M 3 T の代わりに D 4 を用いた他は、全て実施例 4 と同様にして製品を得た。

5 比較例 4

実施例 5 の M 3 T の代わりに D 4 を用いた他は、全て実施例 5 と同様にして製品を得た。

以上で得られた実施例 3～5 および比較例 3、4 の製品について下記評価試験を行った。

[官能特性評価・化粧効果の持続性評価方法]

10 専門パネラー 10 名を用いて試作品の官能特性を評価した。「感触がなめらかであるか否か」の官能特性に関して優れている場合を＋5点、劣っている場合を 0 点としその間を計 4 段階で評価し、全員の点数の合計を持って評価結果とした。従って点数が高いほど評価が高いことを示す。また低温安定性評価は、試作品を 0℃に保管し、室温に戻したときの製品の分離状況から安定性を目視評価した。

15 評価結果を下表に示した。試験結果より、本発明の実施例は比較例と比べて低温安定性に優れ、かつ D 4 を用いた製剤と比べて感触的にも同等かやや優れているという結果が得られた。更に、従来のシリコーン系乳化技術がそのまま適用でき、D 5 との併用が可能であり D 4 と比べてややドライフィール（乾燥感）が抑制されているという良好な結果が得られた。また、いずれのサンプルも使用後に肌に異常は認められなかった。

	低温安定性試験	感触のなめらかさ
実施例 3	問題なし	4 3
実施例 4	問題なし	4 4
実施例 5	問題なし	4 2
比較例 3	やや分離	4 1
比較例 4	分離	3 9

20 実施例 6：サンスクリーン剤

下記の処方に従ってサンスクリーン剤を作製した。紫外線防御成分としては、パラメトキシケイ皮酸 2-エチルヘキシル、処理微粒子酸化チタン、処理微粒子酸化亜鉛、処理黄

色微粒子酸化チタンを用い、シリコーン系樹脂化合物としてトリメチルシロキシケイ酸を用いた。

尚、処理微粒子酸化チタンとしては、平均粒子径 17 nm のシリカ・アルミナで被覆された微粒子酸化チタンをオクチルトリメトキシシランにて 8 重量% の被覆量で被覆し、160℃にて加熱処理したものを用い、処理微粒子酸化亜鉛としては、平均粒子径 50 nm のシリカ処理微粒子酸化亜鉛をメチルヒドロジェンポリシロキサンにて 3 重量% の被覆量で被覆し 170℃にて加熱処理したものを用いた。また、処理黄色微粒子酸化チタンとしてはシリカ処理した鉄ドーピング微粒子酸化チタンをメチルヒドロジェンポリシロキサンにて 3 重量% の被覆量で被覆し 130℃にて加熱処理したものを用いた。

10	成分 A	(%)
	処理微粒子酸化チタン	8.0
	M3T	12.0
	成分 B	
	処理黄色微粒子酸化チタン	0.8
15	処理微粒子酸化亜鉛	17.0
	成分 C	
	三次元架橋型オルガノポリシロキサン球状粉末 (エラストマー)	1.0
	ジメチコノール	6.0
	M3T	17.0
20	トリメチルシロキシケイ酸	6.0
	パラメトキシケイ皮酸 2-エチルヘキシル	10.0
	成分 D	
	エチルアルコール	5.0
	精製水	残量
25	アロエエキス	0.5

- 成分Aをローラーミルを用いて粉碎しペースト化した。成分Cを素混合し、ミキサーを用いてよく粉碎した。成分Bと成分Cを混合し、よく分散した後、成分Aを加え、さらによく混合した。次いで均一に溶解した成分Dを加え、よく攪拌した後、ステンレスボールと共に容器に充填して製品を得た。

比較例 5

実施例6のM3Tの代わりにD4を用いた他は全て実施例6と同様にして製品を得た。

比較例 6

- 10 実施例6のM3Tの代わりにD5を用いた他は全て実施例6と同様にして製品を得た。
実施例6及び比較例5、6について下記評価試験を行った。

〔官能特性評価〕

- 専門パネラー10名を用いて、製品の官能特性を評価した。「紫外線防御効果の持続性が高いか否か」、「感触が良いか否か」の各官能特性に関して、優れている場合を+5点、劣っている場合を0点とし、その間を計4段階で評価し、全員の点数の合計を以て評価結果とした。従って、点数が高いほど、評価が高いことを示す。

〔低温時安定性試験〕

0℃の恒温層に製品を放置した場合に製剤中での結晶の析出の有無を目視判定した。

持続性が高い 感触が良い 低温時の安定性試験

20

実施例6	4 4	4 2	問題無し
比較例5	4 5	4 3	問題あり（析出）
比較例6	3 8	3 0	問題無し

- 25 上記表に示した試験結果より、本発明の実施例は比較例と比べて優れていることが判る。

比較例 5 は、M 3 T の代わりに D 4 を用いた例であるが、揮発性が高く、紫外線防御効果の持続性にも優れていたが、低温時には D 4 の析出が発生した。このため、冬用製品には使用ができないことが判った。また、比較例 6 では M 3 T の代わりに D 5 を用いたが、感触が油っぽくなる問題が認められた。これに対して本実施例 6 は、全体的に感触面、効果の持続性、製剤の安定性に優れた結果を示した。さらには、M 3 T を配合することによる人体の皮膚への安全性の問題もなかった。

実施例 7：サンスクリーン剤（クリーム）

	(成分)	(%)
10	1. M 3 T	20.0
	2. 流動パラフィン	10.0
	3. KF6017	1.9
	4. KF6026	4.0
	5. 4-tert-ブチル-4'-メトキシジベンゾイルメタン	7.0
15	6. ジステアリルジメチルアンモニウムクロライド	0.8
	7. ビタミン E アセテート	0.1
	8. エタノール	1.0
	9. スメクタイト	1.2
	10. 防腐剤	適量
20	11. 香料	適量
	12. 精製水	残量

KF6017 (信越化学工業社製)：ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体 (HLB=4.6)

KF6026 (信越化学工業社製)：ポリオキシエチレンメチルシロキサン・ポリオキシプロピレンオレイルメチルシロキサン・ジメチルシロキサン共重合体 (HLB=4.7)

(製造方法)

A：成分 1 ～ 7 及び 10 を加熱混合する。

B：成分 8、9 及び 12 を加熱し均一に分散混合する。

C：攪拌下、AにBを徐添して乳化し、冷却して成分 11 を添加しサンスクリーン剤（クリーム）を得た。

以上のようにして得られたサンスクリーン剤（クリーム）は、キメが細かく、のびがよく、べとつきが無いため砂が全くつかず、使用性が非常に良いことがわかった。また、化粧持ちも良いため、紫外線防止効果も持続し、温度や経時的に変化もなく安定性にも優れていることがわかった。

10

実施例 8：サンスクリーン剤（クリーム）

(成分)	(%)
1. M3T	18.0
2. KF56	2.0
15 3. 流動パラフィン	1.5
4. KF6012	4.0
5. パラメトキシ桂皮酸オクチル	5.0
6. 1, 3-ブチレングリコール	4.0
7. 塩化ナトリウム	1.0
20 8. 防腐剤	適量
9. 香料	適量
10. 精製水	残量

KF56（信越化学工業社製）：メチルフェニルポリシロキサン

KF6012（信越化学工業社製）：ポリオキシエチレン・ポリオキシプロピレン・メチルポリシ

25 ロキサン共重合体（HLB＝7.0）

(製造方法)

A：成分 1 ～ 5 を加熱混合する。

B：成分 6 ～ 8 及び 10 を加熱溶解する。

5 C：攪拌下、A に B を徐添して乳化し、冷却して成分 9 を添加しサンスクリーン剤（クリーム）を得た。

以上のようにして得られたサンスクリーン剤（クリーム）は、キメが細かく、のびが良く、適度なしっとり感があり、使用性が非常に良いことがわかった。また、耐水性や耐汗性に優れて化粧持ちも良く、紫外線防止効果も持続し、温度や経時的に変化もなく安定性にも優れていることがわかった。

10

実施例 9：サンスクリーン剤（クリーム）

(成分)	(%)
1. M 3 T	17.5
2. K P 5 4 5	12.0
15 3. トリイソオクタン酸グリセリル	5.0
4. パラメトキシケイ皮酸オクチル	6.0
5. K S G 2 1	5.0
6. K F 6 0 1 7	1.0
7. 親油化処理酸化亜鉛	20.0
20 8. 塩化ナトリウム	0.5
9. 1, 3-ブチレングリコール	2.0
10. 防腐剤	適量
11. 香料	適量
12. 精製水	残量

25 KP545（信越化学工業社製）；アクリルシリコーン共重合樹脂／デカメチルシクロペンタシ

ロキサン 30%溶液

KSG21 (信越化学工業社製): 架橋型ポリエーテル変性メチルポリシロキサン/ジメチルポリシロキサン

KF6017 (信越化学工業社製): ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体 (HL

5 B = 4.6)

(製造方法)

A: 成分1の一部に成分2を加えて均一にし、成分7を添加してビーズミルにて分散する。

B: 成分1の残部と及び3~6を混合し、均一に混合する。

C: 成分8~10及び12を混合、溶解する。

10 D: BにCを加えて乳化し、A及び成分11を加添加してサンカットクリームを得た。

以上のようにして得られたサンスクリーン剤(クリーム)は、べたつきがなく、のびが良く、しかも、密着感に優れ、つやのある仕上がりで化粧持ちも非常に優れており、温度や経時的にも非常に安定であることがわかった。

15 実施例10: サンスクリーン剤(化粧水)

	(成分)	(%)
	1. M3T	14.0
	2. KF615A	10.0
	3. スクワラン	1.5
20	4. パラメトキシ桂皮酸オクチル	3.0
	5. チタンTTO-S2	2.0
	6. 1,3-ブチレングリコール	10.0
	7. 塩化ナトリウム	2.0
	8. L-プロリン	0.1
25	9. 2-ヒドロキシオクタン酸	1.0

	10. 2-ヒドロキシプロパン酸	5.0
	11. 水酸化ナトリウム	適量
	12. 防腐剤	適量
	13. 香料	適量
5	14. 精製水	残量

KF615A (信越化学工業社製): ポリオキシエチレン・ポリオキシプロピレン・メチルポリシロキサン共重合体 (HLB=14.0)

チタンTTO-S2 (堺化学社製): 疎水化処理超微粒子酸化チタン
(製造方法)

10 A: 成分6~14を均一溶解する。

B: 成分1~4を混合し、成分5を加えて均一にする。

C: 攪拌下、AにBを徐添、乳化して日焼け止め化粧水を得た。

以上のようにして得られたサンスクリーン剤(化粧水)は、のびが良く、適度なしっとり感があり、さっぱりとした使用感を与えると共に、皮膚になじみやすく、日焼け止め効果に優れており、また、温度や経時的に変化がなく安定性にも優れていることがわかった。

実施例11: サンスクリーン剤(乳液)

(成分)	(%)
1. M3T	25.0
20 2. モノイソステアリン酸ジグリセリル	1.5
3. ペンタイソステアリン酸デカグリセリル	1.5
4. KF6012	0.5
5. オリーブ油	1.0
6. 微粒子酸化チタン	7.0
25 7. グリセリン	5.0

8. 塩化ナトリウム	1. 5
9. 防腐剤	適 量
10. 香料	適 量
11. 精製水	残 量

- 5 KF6012 (信越化学工業社製) : ポリオキシエチレン・ポリオキシプロピレン・メチルポリシロキサン共重合体 (HLB = 7. 0)

(製造方法)

A : 成分 1 ~ 5 を加熱混合し、成分 6 を均一分散する。

B : 成分 7 ~ 9 及び 11 を加熱混合する。

- 10 C : 攪拌下、A に B を徐添して乳化し、冷却して成分 10 を添加しサンスクリーン剤 (乳液) を得た。

以上のようにして得られたサンスクリーン剤 (乳液) は、粘度が低く、キメが細かで、のびが良く、べたつきもなく、使用性に優れると共に、化粧持ちに優れるため、紫外線防止効果も持続し、また、温度や経時的に、粉体分散安定性も乳化安定性にも非常に優れて

- 15 いることがわかった。

実施例 12 : サンスクリーン剤 (乳液)

(成分)	(%)
1. M3T	20. 0
20 2. KF56	3. 0
3. モノイソステアリン酸ソルビタン	1. 0
4. KF6012	0. 5
5. シリコーン樹脂	1. 0
6. パラメトキシケイ皮酸オクチル	4. 0
25 7. 微粒子酸化チタン	8. 0

	8. ソルビトール	2. 0
	9. 塩化ナトリウム	2. 0
	10. 防腐剤	適 量
	11. 香料	適 量
5	12. 精製水	残 量

KF56 (信越化学工業社製): メチルフェニルポリシロキサン

シリコーン樹脂: $[\text{Me}_3\text{SiO}_{1/2}]/[\text{SiO}_2]$ 比が 0.8 のシリコーン網状化合物 (トリメチルシロキシケイ酸) の 50%-M3T 溶液

KF6012 (信越化学工業社製): ポリオキシエチレン・ポリオキシプロピレン・メチルポリシ

10 ロキサン共重合体 (HLB=7. 0)

(製造方法)

A: 成分 1 ~ 6 を加熱混合し、成分 7 を均一分散する。

B: 成分 8 ~ 10 及び 12 を加熱混合する。

15 C: 攪拌下、A に B を徐添して乳化し、冷却して成分 11 を添加しサンスクリーン剤 (乳液) を得た。

以上のようにして得られたサンスクリーン剤 (乳液) は、キメが細かく、のびが良く、適度なしっとり感があり、化粧持ちも良いため、紫外線防止効果も持続し、また、温度や経時的に変化がなく非常に安定性にも優れていることがわかった。

20 実施例 13: サンタンクリーム

(成分)	(%)
1. M3T	15. 0
2. KF96A-100	5. 0
3. KP-562	0. 5
25 4. KF6017	2. 2

	5. KF6026	6. 0
	6. パルミチン酸	0. 2
	7. ジメチルオクチルパラアミノ安息香酸	0. 5
	8. 4-tert-ブチル-4'-メトキシジベンゾイルメタン	0. 5
5	9. カオリン	0. 5
	10. ベンガラ	0. 2
	11. 黄酸化鉄	0. 3
	12. 黒酸化鉄	0. 1
	13. 酸化チタンコーテッドマイカ	1. 0
10	14. L-グルタミン酸ナトリウム	3. 0
	15. 1, 3-ブチレングリコール	5. 0
	16. ジオクタデシルジメチルアンモニウムクロライド	0. 1
	17. 酸化防止剤	適量
	18. 防腐剤	適量
15	19. 香料	適量
	20. 精製水	残量

KF96A-100 (信越化学工業社製): 粘度 100mm²/s のジメチルポリシロキサン

KP-562 (信越化学工業社製): ベヘニル変性アクリルシリコングラフト共重合体

KF6017 (信越化学工業社製): ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体 (HL

20 B=4. 6)

KF6026 (信越化学工業社製): ポリオキシエチレンメチルシロキサン・ポリオキシプロピレンオレイルメチルシロキサン・ジメチルシロキサン共重合体 (HL B=4. 7)

(製造方法)

A: 成分1~8及び17~18を加熱溶解する。

25 B: 成分16及び20の一部を加熱攪拌後、成分9~13を添加し分散処理する。

C：成分 14～15 及び 20 の残部を均一溶解し、B と混合する。

D：攪拌下、A に C を徐添して乳化し、冷却して成分 19 を添加しサントークリームを得た。

5 以上のようにして得られたサントークリームは、キメが細かく、のびが良くて、適度なしっとり感があり、さっぱりとした使用感を与えると共に、フィット感に優れ化粧持ちも良く、また、温度や経時的に分離や粉体の凝集などの変化がなく安定性にも優れていることがわかった。

実施例 14：ファンデーション

10	(成分)	(%)
	1. M3T	45.0
	2. KF96A-6	5.0
	3. KF6017	1.5
	4. KF6026	0.5
15	5. オクタデシルジメチルベンジルアンモニウム塩変性モンモリロナイト	4.0
	6. 疎水化処理酸化チタン*	10.0
	7. 疎水化処理タルク*	6.0
	8. 疎水化処理マイカ*	6.0
	9. 疎水化処理ベンガラ*	1.6
20	10. 疎水化処理黄酸化鉄*	0.7
	11. 疎水化処理黒酸化鉄*	0.2
	12. ジブロピレングリコール	5.0
	13. パラオキシ安息香酸メチルエステル	0.3
	14. 2-アミノ-2-メチル-1,3-プロパンジオール	0.2
25	15. 塩酸	0.1
	16. 香料	適量
	17. 水	残量

KF96A-100 (信越化学工業社製)：粘度 100mm²/s のジメチルポリシロキサン

KF6017 (信越化学工業社製): ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体 (HL B = 4. 6)

KF6026 (信越化学工業社製): ポリオキシエチレンメチルシロキサン・ポリオキシプロピレンオレイルメチルシロキサン・ジメチルシロキサン共重合体 (HL B = 4. 7)

- 5 * : 疎水化処理; 粉体に対して2%のメチルヒドロジェンポリシロキサン添加後、加熱処理したもの

(製造方法)

A : 成分1~5を加熱混合し、成分6~11を添加して均一にする。

B : 成分12~15及び17を加熱溶解する。(水系のpHは9. 0)

- 10 C : 攪拌下、AにBを徐添して乳化し、冷却して成分16を添加しファンデーションを得た。

以上のようにして得られたファンデーションは、キメが細かく、のびが良く、適度なしっとり感があり、さっぱりとした使用感を与えると共に、化粧持ちも良く、温度や経時的に変化がなく安定性にも優れていることがわかった。

15

実施例15 : ファンデーション

(成分)	(%)
1. KF96A-6	5. 0
2. M3T	15. 0
20 3. スクワラン	4. 0
4. ジオクタン酸ネオペンチルグリコール	3. 0
5. ミリスチン酸イソステアリン酸ジグリセライド	2. 0
6. α -モノイソステアリルグリセリルエーテル	1. 0
7. KF6015	1. 0
25 8. ジステアリン酸アルミニウム塩	0. 2
9. 疎水化処理酸化チタン*	5. 0
10. 疎水化処理セリサイト*	2. 0
11. 疎水化処理タルク*	3. 0

- | | | |
|---|-----------------|------|
| | 1 2. 疎水化処理ベンガラ* | 0. 4 |
| | 1 3. 疎水化処理黄酸化鉄* | 0. 7 |
| | 1 4. 疎水化処理黒酸化鉄* | 0. 1 |
| | 1 5. 硫酸マグネシウム | 0. 7 |
| 5 | 1 6. グリセリン | 3. 0 |
| | 1 7. 防腐剤 | 適 量 |
| | 1 8. 香料 | 適 量 |
| | 1 9. 精製水 | 残 量 |
- 10 KF6015 (信越化学工業社製): ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体 (H L B = 4. 5)
- *: 疎水化処理粉体; 粉体に対し、2%のステアリン酸処理したもの
(製造方法)
- A: 成分1~8を加熱混合し、成分9~14を添加して均一にする。
- 15 B: 成分15~17及び19を加熱溶解する。
- C: 攪拌下、AにBを徐添して乳化し、冷却して成分18を添加しファンデーションを得た。
- 以上のようにして得られたファンデーションは、粘度が低くキメが細かく、のびが良く、適度なしっとり感があり、さっぱりとした使用感を与えると共に、化粧持ちも良く、温度
- 20 や経時的に変化がなく安定性にも優れていることがわかった。

実施例 16: ファンデーション

(成分)		(%)
	1. M3T	18. 0
25	2. KF56	5. 0
	3. モノイソステアリン酸ソルビタン	0. 5
	4. モノイソステアリン酸ジグリセリル	0. 5
	5. KF6012	1. 0

	6. パラメトキシケイ皮酸オクチル	3. 0
	7. 酸化チタン	10. 0
	8. ベンガラ	0. 13
	9. 黄酸化鉄	0. 3
5	10. 黒酸化鉄	0. 07
	11. タルク	2. 5
	12. ソルビトール	2. 0
	13. 硫酸マグネシウム	0. 1
	14. エタノール	10. 0
10	15. 防腐剤	適量
	16. 香料	適量
	17. 精製水	残量

KF56 (信越化学工業社製): メチルフェニルポリシロキサン

KF6012 (信越化学工業社製): ポリオキシエチレン・ポリオキシプロピレン・メチルポリシ

15 ロキサン共重合体 (HLB=7. 0)

(製造方法)

A: 成分7~11を均一に混合する。

B: 成分1~6及び15を加熱混合し、Aを加えて均一に分散混合する。

20 C: 成分12~13及び17を加温、Bに添加して乳化し、冷却して成分14、及び16を加え、ファンデーションを得た。

以上のようにして得られたファンデーションは、べたつきがなく、のびが良く、しかも、清涼感を有し、乳化状態が良好で、温度による影響をあまり受けず、経時的に分離したり、凝集したりすることなく、非常に安定性の優れたものであることがわかった。

25 実施例17: ファンデーション

(成分)	(%)
1. M3T	15. 0
2. KF96A-6	5. 0

	3. 流動パラフィン	3. 0
	4. KF6015	3. 0
	5. パルミチン酸	0. 5
	6. アエロジルRY200	5. 0
5	7. 酸化チタン	6. 0
	8. ベンガラ	0. 25
	10. 黄酸化鉄	0. 6
	11. 黒酸化鉄	0. 12
	12. セリサイト	8. 03
10	13. ジプロピレングリコール	10. 0
	14. 硫酸マグネシウム	2. 0
	15. 防腐剤	適 量
	16. 酸化防止剤	適 量
	17. 香料	適 量
15	18. 精製水	残 量

KF96A-6 (信越化学工業社製): 粘度 6mm²/s のジメチルポリシロキサン

KF6015 (信越化学工業社製): ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体 (HLB=4. 5)

アエロジルRY200 (日本アエロジル社製): 疎水化シリカ

20 (製造方法)

A: 成分8~12を均一に混合する。

B: 成分1~7及び16を70℃に加熱混合し、Aを加えて均一に分散混合する。

C: 成分13~18を70℃に加温、Bに添加して乳化し、冷却して成分17を加え、ファンデーションを得た。

25 以上のようにして得られたファンデーションは、べたつきがなく、のびが良く、しかも、さっぱりとした高い清涼感を有し、乳化状態が良好で、化粧持ちも優れ、また、温度による影響をあまり受けず、経時安定性の非常に優れたものであることがわかった。

実施例 18 : ファンデーション

(成分)		(%)
	1. M3T	16.0
	2. KF96A-6	8.0
5	3. パラメトキシ桂皮酸オクチル	3.0
	4. 12-ヒドロキシステアリン酸	1.0
	5. FL-100	15.0
	6. FPD-6131	5.0
	7. KMP590	3.0
10	8. フッ素化合物処理微粒子酸化チタン*	8.0
	9. フッ素化合物処理雲母チタン*	1.0
	10. フッ素化合物処理酸化チタン*	5.0
	11. フッ素化合物処理ベンガラ*	0.9
	12. フッ素化合物処理黄酸化鉄*	2.0
15	13. フッ素化合物処理黒酸化鉄*	1.0
	14. エタノール	15.0
	15. グリセリン	3.0
	16. 硫酸マグネシウム	1.0
	17. 防腐剤	適量
20	18. 香料	適量
	19. 精製水	残量

KF96A-6 (信越化学工業社製) : 粘度 6mm²/s のジメチルポリシロキサン

FL-100 (信越化学工業社製) : トリフルオロプロピルメチルシリコーン

FPD-6131 (信越化学工業社製) : オリガニチン・トリフルオロエチル・メチルシリコン共重合体 (HL

25 B=5.4)

KMP590 (信越化学工業社製) : 球状シリコーン樹脂粉体

*: フッ素化合物処理; パーフルオロアルキルエチルリン酸ジエタノールアミン塩にて 5% 被覆したもの

(製造方法)

A：成分 7 ～ 13 を均一に混合する。

B：成分 1 ～ 6 を 70℃ に加熱混合し、A を加えて均一に分散混合する。

- C：成分 14 ～ 17 及び 19 を 40℃ に加温、B に徐添して乳化し、冷却して成分 18 を
5 加え、液状ファンデーションを得た。

以上のようにして得られたファンデーションは、べたつきがなく、のびが良く、しかも、清涼感を有し、温度や経時的に変化がなく、安定性の非常に優れたものであることがわかった。

10 実施例 19：ファンデーション

(成分)		(%)
	1. M3T	27.0
	2. KF56	3.0
	3. トリイソオクタン酸グリセリル	10.0
15	4. KF6017	1.0
	5. KF6026	1.0
	5. モノイソステアリン酸ポリグリセリル	3.0
	6. 疎水化処理混合粉体 (注1)	18.0
	7. ベンガラ	1.2
20	8. 黄酸化鉄	2.6
	9. 黒酸化鉄	0.2
	10. 1, 3-ブチレングリコール	7.0
	11. 塩化ナトリウム	0.5
	12. 防腐剤	適量
25	13. 香料	適量
	14. 精製水	残量

(注1) 疎水化処理混合粉体

a. 微粒子酸化チタン 8.0

- b. 微粒子酸化亜鉛 4. 0
 c. タルク 3. 0
 d. マイカ 3. 0

KF56 (信越化学工業社製) : メチルフェニルポリシロキサン

- 5 KF6017 (信越化学工業社製) : ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体 (H L B = 4. 6)

KF6026 (信越化学工業社製) : ポリオキシエチレンメチルシロキサン・ポリオキシプロピレンオレイルメチルシロキサン・ジメチルシロキサン共重合体 (H L B = 4. 7)

(製造方法)

- 10 A : 成分 a ~ d を混合し、それらの粉体に対し、1 % のメチルヒドロジェンポリシロキサン添加後、加熱処理する。
 B : 成分 1 ~ 6 を混合して加温溶解し、成分 7 ~ 10 を均一に分散する。
 C : 成分 11 ~ 13 及び 15 を混合した後、B に加えて乳化する。
 D : C を冷却し、成分 14 を加えてファンデーションを得た。
- 15 以上のようにして得られたファンデーションは、べたつきがなく、のびが良く、しかも、密着性に優れ、つやのある仕上がりで化粧持ちも非常に優れており、また、温度や経時的に変化がなく、安定性にも優れていることがわかった。

実施例 20 : ヘアクリーム

20	(成分)	(%)
	1. M 3 T	10. 0
	2. K F 5 6	5. 0
	3. スクワラン	4. 0
	4. シリコーン樹脂	1. 0
25	5. ジオレイン酸グリセリル	2. 0
	6. K F 6 0 1 7	2. 0
	7. K F 6 0 2 6	4. 0
	8. ソルビトール硫酸ナトリウム	2. 0

- | | | |
|---|-------------------|------|
| | 9. コンドロイチン硫酸ナトリウム | 1. 0 |
| | 10. ヒアルロン酸ナトリウム | 0. 5 |
| | 11. プロピレングリコール | 3. 0 |
| | 12. 防腐剤 | 1. 5 |
| 5 | 13. ビタミンE アセテート | 0. 1 |
| | 14. 酸化防止剤 | 適 量 |
| | 15. 香料 | 適 量 |
| | 16. 精製水 | 残 量 |
- KF56 (信越化学工業社製) : メチルフェニルポリシロキサン
- 10 シリコーン樹脂 : $[\text{Me}_3\text{SiO}_{1/2}]/[\text{SiO}_2]$ 比が 0.8 のシリコーン網状化合物 (トリメチルシロキシケイ酸) の 50%-M3T 溶液
- KF6017 (信越化学工業社製) : ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体 (HLB = 4. 6)
- KF6026 (信越化学工業社製) : ポリオキシエチレンメチルシロキサン・ポリオキシプロピレンオレイルメチルシロキサン・ジメチルシロキサン共重合体 (HLB = 4. 7)
- 15 (製造方法)
- A : 成分 1 ~ 7 及び 12 ~ 13 を加熱混合する。
- B : 成分 8 ~ 11 及び 16 を加熱溶解する。
- C : 攪拌下、A に B を徐添して乳化し、冷却して成分 15 を添加し、ヘアクリームを得た。
- 20 以上のようにして得られたヘアクリームは、のびが良く、適度なしっとり感があり、さっぱりとした使用感を与えると共に、耐水性、撥水性、耐汗性があり持ちも良く、温度や経時的に変化がなく安定性にも優れていることがわかった。

実施例 21 : マスカラ

- | 25 | (成分) | (%) |
|----|--------------------------|-------|
| | 1. KP545 | 20. 0 |
| | 2. パルミチン酸/エチルヘキサン酸デキストリン | 8. 0 |
| | 3. ポリエチレンワックス | 4. 0 |

	4. ミツロウ	7. 0
	5. レシチン	0. 5
	6. M3T	22. 0
	7. C11-C12流動イソパラフィン	20. 0
5	8. 酸化鉄	5. 0
	9. アエロジルR Y 200	3. 5
	10. タルク	10. 0

KP545 (信越化学工業社製) ; アクリルシリコン共重合樹脂 / デカメチルシクロペンタシロキサン 30% 溶液

- 10 アエロジルR Y 200 (日本アエロジル社製) : 疎水化シリカ
(製造方法)

A : 成分 1 ~ 7 を混合し溶解する。

B : 成分 8 ~ 10 を A に加えローラーにて分散する。

- 15 以上のようにして得られたマスカラは、のびが良く、べたつきがなく、耐水性、撥水性、耐汗性があり持ちも良く、温度や経時的に変化がなく安定性にも優れていることがわかった。

実施例 22 : クリーム

	(成分)	(%)
20	1. M3T	20. 0
	2. トリオクタン酸グリセリル	10. 0
	3. KF6017	1. 5
	4. KF6026	4. 0
	5. フェニルジメチルステアリルアンモニウムクロリド	1. 0
25	6. ジプロピレングリコール	10. 0
	7. マルチトール	10. 0
	8. サポナイト	1. 5
	9. 防腐剤	適 量

10. 香料

適 量

12. 精製水

残 量

KF6017 (信越化学工業社製): ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体 (HLB=4.6)

- 5 KF6026 (信越化学工業社製): ポリオキシエチレンメチルシロキサン・ポリオキシプロピレンオレイルメチルシロキサン・ジメチルシロキサン共重合体 (HLB=4.7)

(製造方法)

A: 成分1~5及び9を加熱混合する。

B: 成分6~8及び11を加熱溶解する。

- 10 C: 攪拌下、AにBを徐添して乳化し、冷却して成分10を添加し、クリームを得た。

以上のようにして得られたクリームは、のびが良く、適度なしっとり感があり、さっぱりとした使用感を与えると共に、耐水性や撥水性が良好で持ちも良く、温度や経時的に変化がなく安定性にも優れていることがわかった。

15 実施例23: クリーム

(成分)	(%)
1. M3T	10.0
2. KF96A-6	5.0
3. 流動パラフィン	5.0
20 4. KF6017	3.0
5. KF6026	5.0
6. クエン酸ナトリウム	2.0
7. 1,3-ブチレングリコール	5.0
8. 防腐剤	適 量
25 9. 香料	適 量
10. 精製水	残 量

KF96A-6 (信越化学工業社製): 粘度 6mm²/s のジメチルポリシロキサン

KF6017 (信越化学工業社製): ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体 (HLB=4.6)

B = 4. 6)

KF6026 (信越化学工業社製): ポリオキシエチレンメチルシロキサン・ポリオキシプロピレンオレイルメチルシロキサン・ジメチルシロキサン共重合体 (HLB = 4. 7)

(製造方法)

5 A: 成分 1 ~ 4 を加熱混合する。

B: 成分 5 ~ 7 及び 9 を加熱溶解する。

C: 攪拌下、A に B を徐添して乳化し、冷却して成分 8 を添加し、クリームを得た。

以上のようにして得られたクリームは、のびが良く、適度なしっとり感があり、さっぱりとした使用感を与えると共に、耐水性や撥水性が良好で持ちも良く、温度や経時的に

10 変化がなく安定性にも優れていることがわかった。

実施例 2 4 : クリーム

(成分)		(%)
	1. M 3 T	20. 0
15	2. 流動パラフィン	5. 0
	3. K F 6 1 5 A	1. 0
	4. L - アスコルビン酸リン酸エステルマグネシウム塩	3. 0
	5. ジプロピレングリコール	5. 0
	6. グリセリン	5. 0
20	7. 防腐剤	適 量
	8. 香料	適 量
	9. 精製水	残 量

KF615A (信越化学工業社製): ポリオキシエチレン・ポリオキシプロピレン・メチルポリシロキサン共重合体 (HLB = 14. 0)

25 (製造方法)

A: 成分 1 ~ 3 均一に混合する。

B: 成分 5 ~ 7 を加温し、均一にする。

C: 成分 4、9 を均一に溶解する。

D：攪拌下、AにBを徐添、さらにCを加えて乳化し、成分8を添加しクリームを得た。
 以上のようにして得られたクリームは、キメが細かくて、のびが良く、適度なしっとり感があり、さっぱりとした使用感を与えると共に、皮膚になじみやすく、美白効果に優れており、また、温度や経時的に変化がなく安定性にも優れていることがわかった。

5

実施例 25：クリーム

(成分)	(%)
1. M3T	20.0
2. KF56	5.0
10 3. KF6012	1.0
4. デキストリン脂肪酸エステル	1.0
5. グリセリン	5.0
6. 塩化ナトリウム	1.0
7. 防腐剤	適量
15 8. 香料	適量
9. 精製水	残量

KF56 (信越化学工業社製)：メチルフェニルポリシロキサン

KF6012 (信越化学工業社製)：ポリオキシエチレン・ポリオキシプロピレン・メチルポリシロキサン共重合体 (HLB=7.0)

20 (製造方法)

A：成分1～4を加熱混合する。

B：成分5～7及び9を加熱溶解する。

C：攪拌下、AにBを徐添して乳化し、冷却して成分8を添加しクリームを得た。

25 以上のようにして得られたクリームは、キメが細かく、のびが良く、しっとりしており、べたつきがなく、使用性が非常に良いことがわかった。また、耐水性や耐汗性に優れて化粧持ちも良く、紫外線防止効果も持続し、温度や経時的にも変化がなく安定性にも優れていることがわかった。

実施例 26 : クリーム

(成分)	(%)
1. M3T	18.0
2. KF96A-100	2.0
5 3. ポリプロピレングリコール (3) ミリスチルエーテル	0.5
4. KF6017	1.4
5. KF6026	2.5
6. 疎水化処理微粒子酸化チタン*	1.0
8. グリセリン	3.0
10 9. 70%ソルビトール	5.0
10. クエン酸	25.0
11. 塩化ナトリウム	0.6
12. 防腐剤	適量
13. 香料	適量
15 14. 32%アンモニア水	4.5
15. 精製水	残量

KF96A-100 (信越化学工業社製) : 粘度 100mm²/s のジメチルポリシロキサン

KF6017 (信越化学工業社製) : ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体 (HLB=4.6)

20 KF6026 (信越化学工業社製) : ポリオキシエチレンメチルシロキサン・ポリオキシプロピレンオレイルメチルシロキサン・ジメチルシロキサン共重合体 (HLB=4.7)

* : 疎水化処理微粒子酸化チタン ; ステアリン酸アルミニウム処理微粒子酸化チタン

(製造方法)

A : 成分 1 ~ 5 及び 12 を混合した後、成分 6 を混合攪拌する。

25 B : 成分 7 ~ 11 及び 13 ~ 14 を均一溶解する。

C : A に B を徐添して乳化し、クリームを得た。

以上のようにして得られたクリームは、大量のクエン酸を含有するにもかかわらず、塗布中はのびが良く、べたつきがなく、また、温度や経時的に変化のない安定性にも非常に

優れていることがわかった。

実施例 27：クリーム

	(成分)	(%)
5	1. M3T	16.0
	2. KF96A-6	4.0
	3. KF6012	5.0
	4. POE (5) オクチルドデシルエーテル	1.0
	5. モノステアリン酸ポリオキシエチレンソルビタン (20E.O.)	0.5
10	6. サンスフェアSZ-5	2.0
	7. シリコーン処理微粒子酸化チタン	10.0
	8. 流動パラフィン	2.0
	9. マカデミアンナッツ油	1.0
	10. オウゴンエキス*	1.0
15	11. ゲンチアナエキス**	0.5
	12. エタノール	5.0
	13. 1, 3-ブチレングリコール	2.0
	14. 防腐剤	適量
	15. 香料	適量
20	16. 精製水	残量

KF96A-6 (信越化学工業社製)：粘度 6mm²/s のジメチルポリシロキサン

KF6012 (信越化学工業社製)：ポリオキシエチレン・ポリオキシプロピレン・メチルポリシロキサン共重合体 (HLB=7.0)

25 サンスフェアSZ-5 (旭硝子社製)：無水ケイ酸処理酸化亜鉛；酸化亜鉛を50%内包した粒子径0.01~10 μmのシリカ；

*：オウゴンエキス；50% 1, 3-ブチレングリコール水で抽出したもの

**：ゲンチアナエキス；20% エタノール水で抽出したもの

(製造方法)

A：成分 6 ～ 9 を均一に混合分散する。

B：成分 1 ～ 5 を混合し、A を加える。

C：成分 10 ～ 14 及び 16 を混合した後、B を加えて乳化する。

D：C を冷却し、成分 15 を加えてクリームを得た。

- 5 以上のようにして得られたクリームは、べたつきがなく、のびが良く、しかも、密着感に優れ、つやのある仕上がりで化粧持ちも非常に優れており、また、温度や経時的に変化がなく、安定性にも優れていることがわかった。

実施例 28：ハンドクリーム

10	(成分)	(%)
	1. M3T	12.0
	2. 流動パラフィン	10.0
	3. シリコーン樹脂	5.0
	4. KF6017	1.9
15	5. KF6026	4.0
	6. ジステアリルジメチルアンモニウムクロリド	0.8
	7. ビタミンE アセテート	0.1
	8. ポリエチレングリコール4000	1.0
	9. グリセリン	10.0
20	10. スメクタイト	1.2
	11. 防腐剤	適量
	12. 香料	適量
	13. 精製水	残量

- シリコーン樹脂： $[\text{Me}_3\text{SiO}_{1/2}]/[\text{SiO}_2]$ 比が 1.15 のシリコーン網状化合物（トリメチルシロキシケイ酸）の 70%-M3T 溶液

KF6017（信越化学工業社製）：ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体（HLB=4.6）

KF6026（信越化学工業社製）：ポリオキシエチレンメチルシロキサン・ポリオキシプロピレ

ンオレイルメチルシロキサン・ジメチルシロキサン共重合体 (HLB=4.7)

(製造方法)

A：成分1～7及び11を加熱混合する。

B：成分8～10及び13を加熱溶解する。

- 5 C：攪拌下、AにBを徐添して乳化し、冷却して成分12を添加し、ハンドクリームを得た。

以上のようにして得られたハンドクリームは、のびが良くて、適度なしっとり感があり、さっぱりとした使用感を与えると共に、耐水性や撥水性が良好で持ちも良く、温度や経時的に変化がなく安定性にも優れていることがわかった。

10

実施例29：ハンドクリーム

(成分)	(%)
1. M3T	30.0
2. 流動パラフィン	10.0
15 3. アミノ変性シリコーンガム	15.0
4. KF6017	4.0
5. ジステアリルジメチルアンモニウムクロライド	0.8
6. ビタミンEアセテート	0.1
7. ポリエチレングリコール4000	1.0
20 8. グリセリン	10.0
9. スメクタイト	1.2
10. 防腐剤	適量
11. 香料	適量
12. 精製水	残量

- 25 アミノ変性シリコーンガム：アミン当量70000g/mol

KF6017 (信越化学工業社製)：ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体 (HLB=4.6)

(製造方法)

A：成分 1、3 を加熱混合溶解し、成分 2、4～6、10 を加熱添加する。

B：成分 7～9 及び 12 を加熱混合する。

C：B を A に徐添し、乳化した後、冷却し、成分 11 を加えてハンドクリームを得た。

以上のようにして得られたハンドクリームは、べたつきがなく、のびが良く、しかも、

- 5 さっぱりとした使用感を有し、水仕事から効果的に皮膚を保護し、温度安定性の非常に優れたものであることがわかった。

実施例 30：ハンドクリーム（O/W）

	(成分)	(%)
10	1. KP545	5.0
	2. M3T	5.0
	3. KSG16	2.0
	4. イソパラフィン	5.0
	5. ワセリン	5.0
15	6. トリイソオクタン酸グリセリル	3.0
	7. KF6017	0.5
	8. モノオレイン酸ポリオキシエチレンソルビタン	1.0
	9. セピゲル 305	2.0
	10. 1, 3-ブチレングリコール	5.0
20	11. グリセリン	5.0
	12. 防腐剤	適量
	13. 香料	適量
	14. 精製水	残量

KP545（信越化学工業社製）；アクリルシリコーン共重合樹脂／デカメチルシクロペンタシ

- 25 ロキサン 30% 溶液

KSG16（信越化学工業社製）：架橋型ジメチルポリシロキサン／ジメチルポリシロキサン

KF6017（信越化学工業社製）：ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体（HLB=4.6）

セピゲル 305；軽質流動イソパラフィン（SEPPIC社製）

（製造方法）

A：成分1～7を均一に混合する。

B：成分8～11及び13を均一に混合する。

- 5 C：AにBを加えて乳化し、成分12を添加してO/Wハンドクリームを得た。

以上のようにして得られたハンドクリームは、べたつきがなく、のびが良く、しかも、密着性に優れ、つやのある仕上がりで化粧持ちも非常に優れており、温度や経時的にも非常に安定であることがわかった。

10 実施例 31：ハンドクリーム（O/W）

（成分）		（％）
	1. KP 545	5.0
	2. M3T	5.0
	3. KP 561	8.0
15	4. セタノール	1.0
	5. トリイソステアリン酸グリセリル	5.0
	6. ステアリン酸	3.0
	7. モノステアリン酸グリセリル	1.5
	8. KF 6015	0.7
20	9. セスキオレイン酸ソルビタン	0.5
	10. モノオレイン酸ポリオキシエチレンソルビタン	1.0
	11. 水酸化ナトリウム（1％水溶液）	10.0
	12. 1, 3-ブチレングリコール	5.0
	13. 防腐剤	適量
25	14. 香料	適量
	15. 精製水	残量

KP545（信越化学工業社製）；アクリルシリコーン共重合樹脂／デカメチルシクロペンタシロキサン30％溶液

KF6015 (信越化学工業社製): ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体 (H L B = 4. 5)

KP561 (信越化学工業社製): アクリルシリコン共重合樹脂: ステアリル変性アクリレートシリコン

5 (製造方法)

A: 成分 1 ~ 9 を混合、加熱溶解する。

B: 成分 10 ~ 12 及び 14 を混合、加熱する。

C: A に B を加えて乳化し、冷却して成分 13 を添加し、O/W ハンドクリームを得た。

以上のようにして得られたハンドクリームは、べたつきがなく、のびが良く、しかも、

- 10 密着感に優れ、つやのある仕上がりで化粧持ちも非常に優れており、温度や経時的にも非常に安定であることがわかった。

実施例 32: 保湿クリーム

	(成分)	(%)
15	1. M3T	10.0
	2. KF56	3.0
	3. 流動パラフィン	5.0
	4. テトラ-2-エチルヘキサン酸ペンタエリスリトール	3.0
	5. 2-エチルヘキサン酸セチル	5.0
20	6. KF6017	1.0
	7. KMP594	2.5
	8. アエロジル R972	2.0
	9. ステアリン酸亜鉛	2.0
	10. ビタミン E アセテート	3.0
25	11. ポリエチレングリコール 400	1.0
	12. 乳酸ナトリウム	1.0
	13. 1, 3-ブチレングリコール	5.0
	14. 防腐剤	適量

15. 香料 適 量

16. 精製水 残 量

KF56 (信越化学工業社製): メチルフェニルポリシロキサン

KF6017 (信越化学工業社製): ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体 (H L

5 B = 4. 6)

KMP594 (信越化学工業社製): 球状シリコーンエラストマー樹脂粉体

アエロジル R 9 7 2 (日本アエロジル社製): 疎水化シリカ

(製造方法)

A: 成分 1 ~ 6 及び 9 ~ 10 を均一に混合し、成分 7 ~ 8 を加えて均一に分散する。

10 B: 成分 11 ~ 14 及び 16 を加えて溶解する。

C: B を A に徐添して乳化した後冷却し、成分 15 を加えて保湿クリームを得た。

以上のようにして得られた保湿クリームは、のびが良く、しっとり感があり、べたつきがなく、温度や経時による変化もない、使用性も安定性にも非常に優れていることがわかった。

15

実施例 33: アフターシェーブクリーム

(成分)	(%)
1. M3T	35.0
2. KF6017	2.9
20 3. KF6026	5.0
4. ポリエチレングリコール (分子量: 400)	5.0
5. L-グルタミン酸ナトリウム	2.0
6. アラントイン	0.1
7. アロエ抽出物	適 量
25 8. 防腐剤	適 量
9. 酸化防止剤	適 量
10. 香料	適 量
11. 精製水	残 量

KF6017 (信越化学工業社製)：ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体 (H L B = 4. 6)

KF6026 (信越化学工業社製)：ポリオキシエチレンメチルシロキサン・ポリオキシプロピレンオレイルメチルシロキサン・ジメチルシロキサン共重合体 (H L B = 4. 7)

5 (製造方法)

A：成分 1 ～ 4 及び 10, 11 を加熱混合した。

B：成分 5 ～ 9 を加熱混合する。

C：A に B を徐添して乳化し、アフターシェーブクリームを得た。

10 以上のようにして得られたアフターシェーブクリームは、高粘度でたれることなく、塗布中にはのびが良く、べたつきもなく、また、塗布後もしっとり感を保ち、安定性にも非常に優れていることがわかった。

実施例 34：アイリンクルクリーム

	(成分)	(%)
15	1. M3T	20.0
	2. KF7312J	5.0
	3. KF6017	2.0
	4. KF6026	5.0
	5. コンドロイチン硫酸ナトリウム	2.0
20	6. 乳酸ナトリウム	1.0
	7. グリセリン	50.0
	8. 防腐剤	適量
	9. 酸化防止剤	適量
	10. 香料	適量
25	11. 精製水	残量

KF7312J (信越化学工業社製)：シリコーン樹脂： $[\text{Me}_3\text{SiO}_{1/2}]/[\text{SiO}_2]$ 比が 0.8 のシリコーン網状化合物 (トリメチルシロキシケイ酸) の 50% - デカメチルシクロペンタシロキサン溶液

KF6017 (信越化学工業社製)：ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体 (H L

B = 4. 6)

KF6026 (信越化学工業社製): ポリオキシエチレンメチルシロキサン・ポリオキシプロピレンオレイルメチルシロキサン・ジメチルシロキサン共重合体 (HLB = 4. 7)

(製造方法)

5 A: 成分 1 ~ 4 及び 9 を加熱混合する。

B: 成分 5 ~ 8 及び 11 を加熱溶解する。

C: 攪拌下、AにBを徐添して乳化し、冷却して成分 10 を添加し、アイリンクルクリームを得た。

10 以上のようにして得られたアイリンクルクリームは、のびが良く、適度なしっとり感があり、さっぱりとした使用感を与えると共に、持ちも良く、温度や経時的に変化がなく安定性にも優れていることがわかった。

実施例 35: アイシャドウ

	(成分)	(%)
15	1. M3T	15.0
	2. KF96A-6	10.0
	3. KF6012	2.0
	4. PEG (10) ラウリルエーテル	0.5
	5. シリコーン処理酸化クロム*	6.2
20	6. シリコーン処理群青*	4.0
	7. シリコーン処理チタン被覆マイカ*	6.0
	8. 塩化ナトリウム	2.0
	9. プロピレングリコール	8.0
	10. 防腐剤	適量
25	11. 香料	適量
	12. 精製水	残量

KF96A-6 (信越化学工業社製): 粘度 6mm²/s のジメチルポリシロキサン

KF6012 (信越化学工業社製): ポリオキシエチレン・ポリオキシプロピレン・メチルポリシ

ロキサン共重合体 (HLB=7.0)

*シリコーン処理;粉体に対して3%のメチルヒドロジェンポリシロキサン添加後、加熱処理したもの

(製造方法)

- 5 A:成分1~4を混合し、成分5~7を添加して均一に分散する。
 B:成分8~10及び12を均一溶解する。
 C:攪拌下、AにBを徐添して乳化し、成分11を添加してアイシャドウを得た。
- 以上のようにして得られたアイシャドウは、のびが良く、油っぽさや粉っぽさがなく、みずみずしく、さっぱりとした使用感を与えると共に、耐水性や撥水性、耐汗性が良好で
- 10 持ちも良く、化粧崩れしにくく、温度や経時的に変化がなく安定性にも優れていることがわかった。

実施例36:アイライナー

	(成分)	(%)
15	1. M3T	22.0
	2. KF96A-6	5.0
	3. ホホバ油	2.0
	4. KF6017	1.0
	5. シリコーン処理黒酸化鉄 (注)	20.0
20	6. エタノール	5.0
	7. 防腐剤	適量
	8. 精製水	残量

KF96A-6 (信越化学工業社製): 粘度 6mm²/s のジメチルポリシロキサン

KF6017 (信越化学工業社製): ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体 (HLB=4.6)

(注) シリコーン処理黒酸化鉄; 黒酸化鉄に対し、2%のメチルヒドロジェンポリシロキサン添加後、加熱処理したもの

(製造方法)

A：成分1～4を加温混合し、成分5を添加して均一に分散する。

B：成分6～8を加温溶解する。

C：攪拌下、AにBを徐添して乳化し、アイライナーを得た。

- 5 以上のようにして得られたアイライナーは、のびが軽く、油っぽさや粉っぽさがなく、みずみずしく、さっぱりとした使用感を与えると共に、耐水性や撥水性、耐汗性が良好で持ちも良く、化粧崩れしにくく、温度や経時的に変化がなく安定性にも優れていることがわかった。

実施例37：アイライナー

10	(成分)	(%)
	1. M3T	22.0
	2. KF96A-6	5.0
	3. シリコーン処理黒酸化鉄	20.0
	4. ビタミンEアセテート	0.2
15	5. ホホバ油	2.0
	6. ベントナイト	3.0
	7. KF6012	2.0
	8. エタノール	10.0
	9. 1,3-ブチレングリコール	10.0
20	10. 防腐剤	適量
	11. 香料	適量
	12. 精製水	残量

KF96A-6 (信越化学工業社製)：粘度 6mm²/s のジメチルポリシロキサン

- 25 KF6012 (信越化学工業社製)：ポリオキシエチレン・ポリオキシプロピレン・メチルポリシロキサン共重合体 (HLB=7.0)

(製造方法)

A：成分1、2、4～7を混合し、成分3を加えて均一に混合分散する。

B：成分 8～10 及び 12 を混合する。

C：B を A に徐添して乳化した後冷却し、成分 11 を加えてアイライナーを得た。

以上のようにして得られたアイライナーは、のびが軽く、描きやすく、さっぱりとした使用感で、温度や経時による変化もなく、使用性も安定性にも非常に優れており、耐水性、
5 耐汗性は共に優れ、化粧持ちも非常に良いことがわかった。

実施例 38：制汗剤

(成分)	(%)
1. M3T	30.0
10 2. KF6026	1.0
3. モノオレイン酸ポリオキシエチレンソルビタン (20E.O.)	0.5
4. アルミニウムジルコニウム四塩化水和物のグリシン塩	20.0
5. 精製水	残 量

KF6026 (信越化学工業社製)：ポリオキシエチレンメチルシロキサン・ポリオキシプロピレ
15 ンオレイルメチルシロキサン・ジメチルシロキサン共重合体 (HLB=4.7)

(製造方法)

A：成分 1 と 2 を混合する。

B：成分 4 を 5 に溶解し、成分 3 を加える。

C：攪拌下、A に B を徐添して乳化し、制汗剤を得た。

20 以上のようにして得られた制汗剤は、のびが良く、べたつきがなく、しかも、あまり白くならず、さっぱりとした使用感を与えると共に、温度や経時的に変化がなく安定性にも優れていることがわかった。

実施例 39：制汗剤

25	(成分)	(%)
	1. KSG-21	20.0
	2. KSG-15	20.0
	3. M3T	30.0

4. アルミニウムジルコニウム四塩化水和物 20.0

(Aluminum Zirconium Tetrachlorohydrate GLY)

5. KF-96A-6 10.0

KSG21 (信越化学工業社製): 架橋型ポリエーテル変性メチルポリシロキサン/ジメチルポリシロキサン

KSG15 (信越化学工業社製): 架橋型ポリエーテル変性メチルポリシロキサン/デカメチルシクロペンタシロキサン

KF96A-6 (信越化学工業社製): 粘度 6mm²/s のジメチルポリシロキサン
製造方法

10 A) 成分 1～3、成分 5 を均一混合する。

B) 成分 4 を A) に加え混合分散する。

以上のようにして得られた制汗剤は、べたつきがなく、のびが良く、温度や経時的にも非常に安定であることがわかった。

15 実施例 40: 透明ゲル化粧料

(成分)	(%)
1. M3T	10.0
2. KF615A	10.0
3. 1, 3-ブチレングリコール	10.0
20 4. ポリエチレングリコール 400	9.0
5. 2-ヒドロキシオクタン酸	1.0
6. ソルビトール (70%水溶液)	10.0
7. クエン酸	適量
8. クエン酸ナトリウム	適量
25 9. 防腐剤	適量
10. 香料	適量
11. 精製水	残量

KF615A (信越化学工業社製): ポリオキシエチレン・ポリオキシプロピレン・メチルポリシロキサン共重合体 (HLB = 14.0)

(製造方法)

5 A: 成分3~11を均一溶解する。

B: 成分1と2を混合し、均一にする。

C: 攪拌下、AをBに徐添、乳化して透明ゲル化粧料を得た。

以上のようにして得られた透明ゲル化粧料は、のびが良く、適度なしっとり感があり、さっぱりとした使用感を与えると共に、皮膚になじみやすく、温度や経時的に変化がなく安

10 定性にも優れていることがわかった。

実施例41: 乳液

(成分)		(%)
	1. M3T	18.0
15	2. KF96A-6	6.0
	3. スクワラン	5.0
	4. ジオクタン酸ネオペンチルグリコール	3.0
	5. α -モノオレイルグリセリルエーテル	1.0
	6. KF6017	2.0
20	7. ジステアリン酸アルミニウム塩	0.2
	8. 硫酸マグネシウム	0.7
	9. グリセリン	5.0
	10. 防腐剤	適量
	11. 香料	適量
25	12. 精製水	残量

KF96A-6 (信越化学工業社製): 粘度 $6\text{mm}^2/\text{s}$ のジメチルポリシロキサン

KF6017 (信越化学工業社製): ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体 (HLB = 4.6)

(製造方法)

A：成分１～７を加熱混合する。

B：成分８～１０及び１２を加熱溶解する。

C：攪拌下、AにBを徐添して乳化し、冷却して成分１１を添加し乳液を得た。

- ５ 以上のようにして得られた乳液は、低粘度でキメが細かく、のびが良く、適度なしっとり感があり、さっぱりとした使用感を与えると共に、化粧持ちも非常に良く、温度や経時的に変化がなく安定性にも優れていることがわかった。

実施例４２：乳液

10	(成分)	(%)
	１．M3T	15.0
	２．KF96A-6	6.0
	３．スクワラン	5.0
	４．ジオクタン酸ネオペンチルグリコール	3.0
15	５． α -モノオレイルグリセリルエーテル	1.0
	６．KF6026	1.5
	７．KF6017	1.0
	８．アルミニウムジステアレート	0.2
	９．デキストリン脂肪酸エステル	1.0
20	１０．硫酸マグネシウム	0.7
	１１．グリセリン	5.0
	１２．防腐剤	適量
	１３．香料	適量
	１４．精製水	残量
25	KF96A-6（信越化学工業社製）：粘度 6mm ² /s のジメチルポリシロキサン	
	KF6026（信越化学工業社製）：ポリオキシエチレンメチルシロキサン・ポリオキシプロピレンオレイルメチルシロキサン・ジメチルシロキサン共重合体（HLB=4.7）	
	KF6017（信越化学工業社製）：ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体（HL	

B=4.6)

(製造方法)

A：成分1～9を加熱混合する。

B：成分10～12及び14を加熱溶解する。

- 5 C：攪拌下、AにBを徐添して乳化し、冷却して成分13を添加し乳液を得た。

以上のようにして得られた乳液は、低粘度でキメが細かく、のびが良く、適度なしっとり感があり、さっぱりとした使用感を与えると共に、化粧持ちも非常に良く、温度や経時的に変化がなく安定性にも優れていることがわかった。

10 実施例43：乳液

(成分)	(%)
1. M3T	15.0
2. KF56	5.0
3. スクワレン	5.0
15 4. テトラ－2－エチルヘキサン酸ペンタエリスリトール	5.0
5. KF6017	3.0
6. KMP594	2.0
7. アエロジルR972	0.5
8. アスコルビン酸リン酸マグネシウム	1.0
20 9. 塩化ナトリウム	1.0
10. ポリエチレングリコール11000	1.0
11. プロピレングリコール	8.0
12. 防腐剤	適量
13. 香料	適量
25 14. 精製水	残量

KF56 (信越化学工業社製)：メチルフェニルポリシロキサン

KF6017 (信越化学工業社製)：ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体 (HL

B=4.6)

KMP594 (信越化学工業社製)：球状シリコンエラストマー樹脂粉体

アエロジル R 9 7 2 (日本アエロジル社製)：疎水化シリカ

(製造方法)

A：成分 1 ～ 5 を均一に混合し、成分 6 ～ 7 を加えて均一に分散する。

- 5 B：成分 1 4 に成分 8 ～ 1 0 を加えて溶解し、更に成分 1 1、1 2 を均一にした後添加する。

C：B を A に徐添して乳化した後冷却し、成分 1 3 を加えて乳液を得た。

以上のようにして得られた乳液は、のびが良く、べたつきがなく、温度や経時による変化もなく安定性にも非常に優れていることがわかった。

10

実施例 4 4：美容液

(成分)		(%)
	1. M 3 T	1 2. 0
	2. トリイソオクタン酸グリセリル	1 0. 0
15	3. K F 6 0 1 7	2. 0
	4. K S G 2 1	0. 2
	5. グリセリン	1 0. 0
	6. アスコルビン酸リン酸マグネシウム塩	3. 0
	7. 塩化ナトリウム	2. 0
20	8. 防腐剤	適 量
	9. 香料	適 量
	1 0. 精製水	残 量

KF6017 (信越化学工業社製)：ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体 (H L B = 4. 6)

- 25 KSG21 (信越化学工業社製)：架橋型ポリエーテル変性メチルポリシロキサン／ジメチルポリシロキサン

(製造方法)

A：成分 1 ～ 4 を加熱混合する。

B：成分 5～8 及び 10 を加熱し、均一溶解する。

C：攪拌下、A に B を徐添して乳化し、冷却して成分 9 を添加し、美容液を得た。

以上のようにして得られた美容液は、キメが細かく、のびが良く、適度なしっとり感があり、また、温度や経時的に変化がなく安定性にも優れていることがわかった。

5

実施例 45：脱臭剤

(成分)	(%)
1. M3T	12.0
2. KF96A-6	4.0
10 3. KF615A	1.0
4. プロピレングリコール	31.0
5. トリクロサン	0.1
6. グリセリン	15.0
7. 防腐剤	適量
15 8. 香料	適量
9. 精製水	残量

KF96A-6 (信越化学工業社製)：粘度 $6\text{mm}^2/\text{s}$ のジメチルポリシロキサン

KF615A (信越化学工業社製)：ポリオキシエチレン・ポリオキシプロピレン・メチルポリシロキサン共重合体 (HLB=14.0)

20 (製造方法)

A：成分 1～3 を混合する。

B：成分 5 を 4 に溶解し、成分 6～9 を混合する。

C：A を激しく攪拌しながら B を加えて乳化する。

25 D：エアゾール缶に C を 65 部、噴射剤 (n-ブタン、イソブタン、プロパン混合物) 35 部を加え、脱臭剤を得た。

以上のようにして得られた脱臭剤は、高濃度に使用してもたれることなく、べたつきもなく、効果の持続する優れた使用性を有していることがわかった。

実施例 4 6 : エアゾール組成物 (収斂、防臭剤)

(成分)	(%)
1. シリコーン処理マイカ	3. 0
2. クロルヒドロキシアルミニウム	2. 0
5 3. イソプロピルメチルフェノール	0. 3
4. セスキオレイン酸ソルビタン	0. 2
5. ミリスチン酸イソプロピル	5. 0
6. M 3 T	5. 0
7. 香料	適 量
10 8. 噴射剤	残 量

(製造方法)

A : 成分 1 ~ 7 を混合する。

B : A をエアゾール用缶に詰めた後、成分 8 を充填する。

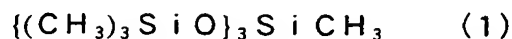
15 以上のようにして得られた本発明品のエアゾール組成物は、防臭効果が高く、塗布時のべたつきがなく、のびが良く、なめらかな感触を有し、又、再分散性が良好なため、非常に使用性に優れたものであることがわかった。

産業上の利用可能性

20 以上のように、本発明の化粧料は、M 3 T を含有するので、揮発性、及び、感触に優れる。さらに、本発明の化粧料は、肌の脱脂作用などの現象を起こさず、且つ、安定性に優れる。

請求の範囲

1. 下記一般式 (1) で示されるオルガノポリシロキサンを含有することを特徴とする化粧料。



2. 式 (1) のオルガノポリシロキサンとは異種のオルガノポリシロキサンの少なくとも 1 種を、さらに含有することを特徴とする請求項 1 に記載の化粧料。
3. 前記異種のオルガノポリシロキサンが、25℃、1 気圧下で液状のオルガノポリシロキサンであることを特徴とする請求項 2 に記載の化粧料。
4. 前記液状のオルガノポリシロキサンが、25℃、1 気圧下で揮発性のオルガノポリシロキサンであることを特徴とする請求項 3 に記載の化粧料。
5. 前記揮発性のオルガノポリシロキサンが、4～6 個の珪素原子を有する環状ジメチルポリシロキサンであることを特徴とする請求項 4 に記載の化粧料。
6. 前記液状のオルガノポリシロキサンが、25℃、1 気圧下で不揮発性のオルガノポリシロキサンであることを特徴とする請求項 3 に記載の化粧料。
7. 前記不揮発性のオルガノポリシロキサンが、ジメチルポリシロキサン、及び、メチルフェニルポリシロキサンからなる群より選ばれる少なくとも 1 種であることを特徴とする請求項 6 に記載の化粧料。
8. 前記異種のオルガノポリシロキサンが、25℃、1 気圧下でペースト状、ガム状、弾性固体状、又は、非弾性固体状のオルガノポリシロキサンであることを特徴とする請求項 2 に記載の化粧料。
9. 前記ガム状のオルガノポリシロキサンが、重合度が 3,000～20,000 のジメチルポリシロキサンガムであることを特徴とする請求項 8 に記載の化粧料。
10. 前記弾性固体状、又は、非弾性固体状のオルガノポリシロキサンが、化粧料中に分散されていることを特徴とする請求項 8 に記載の化粧料。
11. 前記非弾性固体状のオルガノポリシロキサンが、球状ポリアルキルシルセスキオキサン粉末であることを特徴とする請求項 10 に記載の化粧料。
12. 前記非弾性固体状のオルガノポリシロキサンが、アクリルシリコーン共重合体、フ

ッ素変性オルガノポリシロキサン、トリメチルシロキシケイ酸 (MQ レジン)、ジメチルシロキシ基含有トリメチルシロキシケイ酸 (MDQ レジン) からなる群より選ばれる少なくとも 1 種であることを特徴とする請求項 8 に記載の化粧料。

5 1 3. 前記異種のオルガノポリシロキサンが、変性オルガノポリシロキサンであることを特徴とする請求項 2 に記載の化粧料。

1 4. 前記変性オルガノポリシロキサンが、フッ素変性オルガノポリシロキサン、ポリエーテル変性オルガノポリシロキサン、アミノ変性オルガノポリシロキサン、アルコール性水酸基含有オルガノポリシロキサン、グリセリル変性オルガノポリシロキサン、ポリグリセリル変性オルガノポリシロキサンからなる群より選ばれる少なくとも 1 種であることを特徴とする請求項 1 3 に記載の化粧料。

1 5. 前記異種のオルガノポリシロキサンが、架橋型オルガノポリシロキサンであることを特徴とする請求項 2 に記載の化粧料。

1 6. 前記架橋型オルガノポリシロキサンが、一分子中に少なくとも二つのアルケニル基を含有するオルガノポリシロキサンと、Si-H 結合を含有するオルガノハイドロジェンポリシロキサンとの反応生成物であることを特徴とする請求項 1 5 に記載の化粧料。

1 7. 前記架橋型オルガノポリシロキサンが、ポリオキシアルキレン部分、アルキル部分、アルケニル部分、およびアリール部分からなる群より選ばれる少なくとも 1 部分を架橋分子中に含有する架橋型オルガノポリシロキサンであることを特徴とする請求項 1 5 に記載の化粧料。

20 1 8. 前記架橋型オルガノポリシロキサンが、動粘度 $0.65 \sim 100 \text{ mm}^2/\text{s}$ のオルガノポリシロキサンに膨潤された形態で、化粧料に配合されることを特徴とする請求項 1 5 ～ 1 7 のいずれか 1 項に記載の化粧料。

1 9. フッ素含有化合物を、さらに含有することを特徴とする請求項 1 ～ 1 8 のいずれか 1 項に記載の化粧料。

25 2 0. 紫外線防御成分を、さらに含有することを特徴とする請求項 1 ～ 1 9 のいずれか 1 項に記載の化粧料。

2 1. 前記紫外線防御成分が、微粒子酸化チタン、微粒子酸化亜鉛、パラメトキシケイ皮酸 2-エチルヘキシル、4-tert-ブチル-4'-メトキシジベンゾイルメタン、ベンゾフ

エノン系紫外線吸収剤からなる群より選ばれる少なくとも１種であることを特徴とする請求項２０に記載の化粧品。

２２．分子構造中にアルコール性水酸基を有する化合物を、さらに含有することを特徴とする請求項１～２１のいずれか１項に記載の化粧品。

- ５ ２３．増粘剤を、さらに含有することを特徴とする請求項１～２２のいずれか１項に記載の化粧品。

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/05838

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ A61K 7/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ A61K 7/00-7/50

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
CA(STN), REGISTRY(STN), WPI(DIALOG)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	EP, 383540, A2 (Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.), 22 August, 1990 (22.08.90), Claims; Column 1, lines 5 to 12; Column 5, lines 24 to 30; Column 6, lines 32 to 44; Column 7, lines 29 to 36; Example 6 & JP, 2-214775, A & US, 4970252, A & DE, 69019022, E	1, 2, 15-18 3-14, 19-23
Y	JP, 5-70328, A (Sanyo Chemical Industries, Ltd.), 23 March, 1993 (23.03.93), entire specification, especially, Claim 1, Column 2, line 46 to Column 3, line 30, Example (Family: none)	3-7, 22
Y	JP, 4-305510, A (Kao Corporation), 28 October, 1992 (28.10.92), entire specification, especially, Claims, Column 9, line 25; Examples 1 to 6 (Family: none)	19, 23
Y	JP, 6-172148, A (Nippon Unicor Company Limited), 21 June, 1994 (21.06.94), entire specification, especially, Claims; Examples 1 to 4 (Family: none)	20, 21

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not
considered to be of particular relevance
"E" earlier document but published on or after the international filing
date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is
cited to establish the publication date of another citation or other
special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other
means
"P" document published prior to the international filing date but later
than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or
priority date and not in conflict with the application but cited to
understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be
considered novel or cannot be considered to involve an inventive
step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be
considered to involve an inventive step when the document is
combined with one or more other such documents, such
combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
10 November, 2000 (10.11.00)

Date of mailing of the international search report
21 November, 2000 (21.11.00)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/05838

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP, 9-255543, A (Shiseido Company, Limited.), 30 September, 1997 (30.09.97), entire specification, especially, Claims, Column 4, lines 6 to 14; Example 3 (Family: none)	8, 10, 11
Y	JP, 9-59132, A (Nippon Unicor Company Limited), 04 March, 1997 (04.03.97), entire specification, especially, Claims, Examples 1 to 8 (Family: none)	8, 9
Y	JP, 7-215817, A (Shiseido Company, Limited), 15 August, 1995 (15.08.95), entire specification, especially, Claims (Family: none)	13, 14
Y	JP, 10-167925, A (Kanebo, LTD.), 23 June, 1998 (23.06.98), entire specification, especially, Claims; Example 1 (Family: none)	8, 12
Y	EP, 848029, A2 (Dow Corning Corporation), 17 June, 1998 (17.06.98), page 3, line 54 to page 5, line 31, especially, page 5, lines 8 to 9 & JP, 10-176059, A & US, 5811487, A & KR, 98064149, A	1-23

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ A61K 7/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ A61K 7/00-7/50

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

国際調査で利用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

CA(STN), REGISTRY(STN), WPI(DIALOG)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	EP, 383540, A2 (Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.), 22. 8月. 1990 (22. 08. 90), 特許請求の範囲, 第1欄, 第5-1	1,2,15-18
Y	2行, 第5欄, 第24-30行, 第6欄, 第32-44行, 第7欄, 第29-36行, 実施例6 (Example 6) & JP, 2-214775, A & US, 4970252, A & DE, 69019022, E	3-14,19-23
Y	JP, 5-70328, A (三洋化成工業株式会社), 23. 3月. 1993 (23. 03. 93), 明細書全体の記載、特に、請求項1, 第2欄, 第46行-第3欄, 第30行, 実施例 (ファミリーなし)	3-7,22

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

10. 11. 00

国際調査報告の発送日

21.11.00

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

高原 慎太郎

4C

9053

電話番号 03-3581-1101 内線 3452

C (続き) 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP, 4-305510, A (花王株式会社), 28.10月.1992 (28.10.92), 明細書全体の記載、特に、特許請求の範囲, 第9欄, 第25行, 実施例1-6 (ファミリーなし)	19, 23
Y	JP, 6-172148, A (日本ユニカー株式会社), 21.6月.1994 (21.06.94), 明細書全体の記載、特に、特許請求の範囲, 実施例1-4 (ファミリーなし)	20, 21
Y	JP, 9-255543, A (株式会社資生堂), 30.9月.1997 (30.09.97), 明細書全体の記載、特に、特許請求の範囲, 第4欄, 第6-14行, 実施例3 (ファミリーなし)	8, 10, 11
Y	JP, 9-59132, A (日本ユニカー株式会社), 4.3月.1997 (04.03.97), 明細書全体の記載、特に、特許請求の範囲, 実施例1-8 (ファミリーなし)	8, 9
Y	JP, 7-215817, A (株式会社資生堂), 15.8月.1995 (15.08.95), 明細書全体の記載、特に、特許請求の範囲 (ファミリーなし)	13, 14
Y	JP, 10-167925, A (鐘紡株式会社), 23.6月.1998 (23.06.98), 明細書全体の記載、特に、特許請求の範囲, 実施例1 (ファミリーなし)	8, 12
Y	EP, 848029, A2 (Dow Corning Corporation), 17.6月.1998 (17.06.98), 第3頁, 第54行-第5頁, 第31行, 特に、第5頁, 第8-9行 & JP, 10-176059, A & US, 5811487, A & KR, 98064149, A	1-23

特許協力条約に基づく国際出願

願 書

出願人は、この国際出願が特許協力条約に従って処理されることを請求する。

受理官庁記入欄	
国際出願番号	
国際出願日	PCT 29.8.00
(受付印)	受領印
出願人又は代理人の署名記号 (捺印する場合、最大18字)	

第 I 欄 発明の名称	
化粧品	
第 II 欄 出願人	
氏名 (名称) 及びあて名: (注: 右の欄に記述; 法人は公定の完全な名称を記述; あて名は郵便番号及び国名も記述)	
鐘紡株式会社 Kanebo Ltd. 〒131-0031 日本国東京都墨田区墨田五丁目17番4号 17-4, Sumida 5-chome, Sumida-ku, Tokyo 131-0031 Japan	Applicant <input type="checkbox"/> この欄に記載した者は、 発明者でもある。 電話番号: 03-5446-3575 ファクシミリ番号: 03-5446-3576 加入電話番号:
国籍 (国名): 日本国 JAPAN	住所 (国名): 日本国 JAPAN
この欄に記載した者は、次の 規定国についての出願人である: <input type="checkbox"/> すべての規定国 <input checked="" type="checkbox"/> 米国を除くすべての規定国 <input type="checkbox"/> 米国のみ <input type="checkbox"/> 追加欄に記載した規定国	
第 III 欄 その他出願人又は発明者	
氏名 (名称) 及びあて名: (注: 右の欄に記述; 法人は公定の完全な名称を記述; あて名は郵便番号及び国名も記述)	
信越化学工業株式会社 Shin-Etsu Chemical Co., Ltd. 〒100-0004 日本国東京都千代田区大手町二丁目6番1号 6-1, Ohtemachi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 100-0004 Japan	Applicant この欄に記載した者は 次に掲げる。 <input checked="" type="checkbox"/> 出願人のみである。 <input type="checkbox"/> 出願人及び発明者である。 <input type="checkbox"/> 発明者のみである。 (ここに署名を付したとき は、以下に記入しないこと)
国籍 (国名): 日本国 JAPAN	住所 (国名): 日本国 JAPAN
この欄に記載した者は、次の 規定国についての出願人である: <input type="checkbox"/> すべての規定国 <input checked="" type="checkbox"/> 米国を除くすべての規定国 <input type="checkbox"/> 米国のみ <input type="checkbox"/> 追加欄に記載した規定国	
<input checked="" type="checkbox"/> その他の出願人又は発明者が従前に記載されている。	
第 IV 欄 代理人又は此通の代表者、通知のあて名	
次に記載された者は、国際条約において出願人のために行動する: <input checked="" type="checkbox"/> 代理人 <input type="checkbox"/> 此通の代表者	
氏名 (名称) 及びあて名: (注: 右の欄に記述; 法人は公定の完全な名称を記述; あて名は郵便番号及び国名も記述)	
8554 弁理士 松井 光夫 MATSUI Mitsuo 〒105-0003 日本国東京都港区西新橋二丁目19番2号 西新橋YSビル3階 3F, Nishishinbashi YS Bldg., 19-2, Nishishinbashi 2-chome, Minato-ku, Tokyo 105-0003 JAPAN	電話番号: 03-5401-2521 ファクシミリ番号: 03-5401-2522 加入電話番号:

☐ 通知のためのあて名: 代理人又は此通の代表者が提供されておらず、上記欄内に特に通知が送付されるあて名を記載している場合は、
様式PCT/RO/101 (第1号版) (1996年7月; 再版2000年7月)

Attorney Docket # 3094-39
Express Mail # ET128297459US

THIS PAGE BLANK (USPTO)

第III欄の記号 その他の出願人又は発明者	
この記号を使用しないときは、この用紙を添付に含めないこと。	
氏名（名称）及びあて名：（姓・名の順に記号；法人は正式の完全な名称を記号；あて名は郵便番号及び国名も記号） 黒田 章裕 KURODA Akihiro 〒250-0002 日本国神奈川県小田原市寺町5丁目3番28号 鐘紡株式会社 化粧品研究所内 c/o Kanebo Ltd., COSMETICS LABORATORY, 3-28, Kotobuki-cho 5-chome, Odawara-shi, Kanagawa 250-0002 Japan	この欄に記号した者は、次に該当する： <input type="checkbox"/> 出願人のみである。 <input checked="" type="checkbox"/> 出願人及び発明者である。 <input type="checkbox"/> 発明者のみである。 （ここに印を付したとき、は、以下に記入しないこと）
国籍（国名）： 日本国 JAPAN	住所（国名）： 日本国 JAPAN
この欄に記号した者は、次の 指定国についての出願人である： <input type="checkbox"/> すべての指定国 <input type="checkbox"/> 米国を除くすべての指定国 <input checked="" type="checkbox"/> 米国のみ <input type="checkbox"/> 追加欄に記号した指定国	
氏名（名称）及びあて名：（姓・名の順に記号；法人は正式の完全な名称を記号；あて名は郵便番号及び国名も記号） 作田 晃司 SAKUTA Koji 〒379-0222 日本国群馬県碓氷郡松井田町大字人見1番地10 信越化学工業株式会社 シリコン電子材料技術研究所内 c/o Silicone-Electronic Materials Research Center of Shin-Etsu Chemical Co., Ltd., 1-10, Oaza Hitomachi, Matsuida-machi, Usui-gun, Gunma 379-0222 Japan	この欄に記号した者は、次に該当する： <input type="checkbox"/> 出願人のみである。 <input checked="" type="checkbox"/> 出願人及び発明者である。 <input type="checkbox"/> 発明者のみである。 （ここに印を付したとき、は、以下に記入しないこと）
国籍（国名）： 日本国 JAPAN	住所（国名）： 日本国 JAPAN
この欄に記号した者は、次の 指定国についての出願人である： <input type="checkbox"/> すべての指定国 <input type="checkbox"/> 米国を除くすべての指定国 <input checked="" type="checkbox"/> 米国のみ <input type="checkbox"/> 追加欄に記号した指定国	
氏名（名称）及びあて名：（姓・名の順に記号；法人は正式の完全な名称を記号；あて名は郵便番号及び国名も記号） 日井 仁 USUI Hitoshi 〒100-0004 日本国東京都千代田区大手町二丁目6番1号 信越化学工業株式会社 シリコン事業本部内 c/o Silicone Division of Shin-Etsu Chemical Co., Ltd., 6-1, Ohtemachi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 100-0004 Japan	この欄に記号した者は、次に該当する： <input type="checkbox"/> 出願人のみである。 <input checked="" type="checkbox"/> 出願人及び発明者である。 <input type="checkbox"/> 発明者のみである。 （ここに印を付したとき、は、以下に記入しないこと）
国籍（国名）： 日本国 JAPAN	住所（国名）： 日本国 JAPAN
この欄に記号した者は、次の 指定国についての出願人である： <input type="checkbox"/> すべての指定国 <input type="checkbox"/> 米国を除くすべての指定国 <input checked="" type="checkbox"/> 米国のみ <input type="checkbox"/> 追加欄に記号した指定国	
氏名（名称）及びあて名：（姓・名の順に記号；法人は正式の完全な名称を記号；あて名は郵便番号及び国名も記号）	
この欄に記号した者は、次に該当する： <input type="checkbox"/> 出願人のみである。 <input type="checkbox"/> 出願人及び発明者である。 <input type="checkbox"/> 発明者のみである。 （ここに印を付したとき、は、以下に記入しないこと）	
国籍（国名）：	住所（国名）：
この欄に記号した者は、次の 指定国についての出願人である： <input type="checkbox"/> すべての指定国 <input type="checkbox"/> 米国を除くすべての指定国 <input type="checkbox"/> 米国のみ <input type="checkbox"/> 追加欄に記号した指定国	
<input type="checkbox"/> その他の出願人又は発明者が他の記号に記号されている。	

THIS PAGE BLANK (USPTO)

第V欄 国の指定

規則4.9(a)の規定に基づき次の推定を行う(該当する口にレ印を付すこと。少なくとも1つの口にレ印を付すこと)。

區域特評

MAP A R I P O 特許 G H ガナ Ghana, G M ガンビア Gambia, K E ケニア Kenya, L S レソト Lesotho,
M W マラウイ Malawi, M Z モザンビーク Mozambique, S D スーダン Sudan, S L シェラ・レオネ Sierra Leone,
S Z スワジランド Swaziland, T Z タンザニア United Republic of Tanzania, U G ウガンダ Uganda.

Z Wジンバブエ Zimbabwe, 及びレソト Lesotho と特許能力条約締結国である他の国
 ☑ E A 特殊許: A M アーメニア Armenia, A Z アゼルバイジャン Azerbaijan, B Y ベラルーシ Belarus,
 K G キルギス Kyrgyzstan, K Z カザフスタン Kazakhstan, M D モルドバ Republic of Moldova, R U ロシア Russian
 Federation, T J タジキスタン Tajikistan, T M トルクメニスタン Turkmenistan, 及びユーラシア特許条約と特許能力条約の
 締結国である他の国

☐ E P ヨーロッパ特許: A T オーストリア Austria, B E ベルギー Belgium, CH and L I スイス及びリヒテンシュタイン Switzerland and Liechtenstein, C Y キプロス Cyprus, D E ドイツ Germany, D K デンマーク Denmark, E S スペイン Spain, F I フィンランド Finland, F R フランス France, G B 英国 United Kingdom, G R ギリシャ Greece, I E アイルランド Ireland, I T イタリア Italy, L U ルクセンブルグ Luxembourg, M C モナコ Monaco, N L オランダ Netherlands, P T ポルトガル Portugal, S E スウェーデン Sweden, & ユーロペイ特許会が特許権を有する他の国

四〇A OAPイボ干: BFブルキナ・ファソ Burkina Faso, BJベナン Benin, CF中央アフリカ Central African Republic, CGコンゴ Congo, CIコートジボアール Côte d'Ivoire, CMカメルーン Cameroon, GAガボン Gabon, GNギニア Guinea, GWギニア・ビサウ Guinea-Bissau, MLマリ Mali, MRモリタニア Mauritania, NEニジェール Niger, SNセネガル Senegal, TDチャド Chad, TGトゴ Togo, 及びアフリカ知的所有権条約のメンバー国と特許協力条約の締結国である他の国 (他の条約の条項は取り扱いを要する場合には条約上に記載する)

国内特許 (他の種類の保護は取り扱いを求める場合には点検上に記載する)

- ☒ A エアラブ首長国連邦 United Arab Emirates
- ☒ A G アンティグア・バーブダ Antigua and Barbuda
- ☒ A L アルバニア Albania
- ☒ A M アルメニア Armenia
- ☒ A T オーストリア Austria
- ☒ A U オーストラリア Australia
- ☒ A Z アゼルバイジャン Azerbaijan
- ☒ B B ボスニア・ヘルツェゴヴィナ Bosnia and Herzegovina

☒ L K スリ・ランカ Sri Lanka
☒ L R リベリア Liberia
☒ L S レソト Lesotho
☒ L T リトアニア Lithuania
☒ L U ルクセンブルグ Luxembourg
☒ L V ラトヴィア Latvia
☒ MA モロッコ Morocco
☒ MD モルドヴァ Republic of Moldova
☒ MG マダガスカル Madagascar
☒ MK マケドニア旧ユーゴスラヴィア共和国 The former Yugoslav Republic of Macedonia

<input checked="" type="checkbox"/>	B	ベルベドス	Berbers
<input checked="" type="checkbox"/>	B	ブルガリア	Bulgaria
<input checked="" type="checkbox"/>	B	ブラジル	Brazil
<input checked="" type="checkbox"/>	B	ベラルーシ	Belarus
<input checked="" type="checkbox"/>	B	ベリーズ	Belize
<input checked="" type="checkbox"/>	C	カナダ	Canada
<input checked="" type="checkbox"/>	C	Hand L I	スイス及びリヒテンシュタイン
			Switzerland and Liechtenstein

23	M	N	モンゴル Mongolia
24	M	W	マラウイ Malawi
25	M	X	メキシコ Mexico
26	M	Z	モザンビーク Mozambique
27	N	O	ノルウェー Norway
28	N	Z	ニュージーランド New Zealand
29	P	O	ポーランド Poland
30	P	T	ポルトガル Portugal
31	R	O	ルーマニア Romania
32	R	U	ロシア Russian Federation
33	S	D	スーダン Sudan
34	S	E	スウェーデン Sweden
35	S	G	シンガポール Singapore
36	S	I	スロヴェニア Slovenia
37	S	K	スロヴァキア Slovakia
38	S	L	シエラレオネ Sierra Leone
39	T	J	タジキスタン Tajikistan
40	T	M	トルクメニスタン Turkmenistan
41	T	R	トルコ Turkey
42	T	T	トリニダード・トバゴ Trinidad and Tobago
43	T	Z	タンザニア United Republic of Tanzania
44	U	A	ウクライナ Ukraine
45	U	G	ウガンダ Uganda
46	U	S	米国 United States of America

01	C	N	中国 China
02	R		コスタリカ Costa Rica
03	C	U	キューバ Cuba
04	C	Z	チェコ Czech Republic
05	D	E	ドイツ Germany
06	D	K	デンマーク Denmark
07	D	M	ドミニカ Dominica
08	D	Z	アルジェリア Algeria
09	E	E	エストニア Estonia
10	E	S	スペイン Spain
11	F	I	フィンランド Finland
12	G	B	英国 United Kingdom
13	G	D	グレナダ Grenada
14	G	E	グルジア Georgia
15	G	G	ガーナ Ghana
16	G	M	ガンビア Gambia
17	H	R	クロアチア Croatia
18	H	U	ハンガリー Hungary
19	I	D	インドネシア Indonesia
20	I	L	イスラエル Israel
21	I	N	インド India
22	I	S	アイスランド Iceland
23	J	P	日本 Japan
24	K	E	ケニア Kenya
25	K	G	キルギスタン Kyrgyzstan
26	K	P	北朝鮮 Democratic People's Republic of Korea
27	K	R	韓国 Republic of Korea
28	K	Z	カザフスタン Kazakhstan
29	L	C	セント・ルシア Saint Lucia

☒ U ウズベキスタン Uzbekistan
☒ V ヴィエトナム Viet Nam
☒ Y ユーゴスラヴィヤ Yugoslavia
☒ Z A 南アフリカ共和国 South Africa
☒ Z W ジンバブエ Zimbabwe

下の口は、この形式の発行後に待許協力条約の締約国となった国を指定するためのものである。

信託の確立の宣言：出願人は、上記の指定に加えて、規則4.9(b)の規定に基づき、特許協力条約の下で認められる他の全ての国の指定を行う。但し、この宣言から除く旨の指示を送付した国は、指定から除外される。出願人は、これらの追加される指定が優先を条件としていること、並びに優先日から15日が経過する前にその指定がなされない指定は、この期間の経過時に、出願人によって取り下げられたものとみなされることを宣言する。(指定の確立は、指定を決定する通知の受取と特許手続費及び特許手続費の納付からなる。この保証は、優先日から15日以内に実効力へ提出しなければならない。)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

第VI欄 発出の国名		この発出の国名（発の出願）が追記欄に記載されている		
発の出願日 (日、月、年)	発の出願番号	発の出願		
		国内出願：国名	広域出願：*広域官庁名	国際出願：受理官庁名
(1) 30. 08. 99	平成11年特許願 第242948号	日本国 Japan		
(2) 30. 08. 99	平成11年特許願 第242949号	日本国 Japan		
(3) 21. 09. 99	平成11年特許願 第266824号	日本国 Japan		

☒ 上記()の番号の発の出願（ただし、本出願が提出される受理官庁に付して提出されたものに限り）のうち、次の()の番号のものについては、出願書類の添付原本を併記し出願事務局へ送付することとし、受理官庁（日本国特許庁の長官）に対して送付している。 (1) (2) (3)

*発の出願が、ARIPOの特許出願である場合には、その発の出願を行った工業所有権の保護のためのパリ条約同盟国の少なくとも1ヶ国を通知欄に表示しなければならない（規則4.10 (ii)）。通知欄を参照。

第VII欄 出願の国名		この出願の国名（I S A）の選択		発の出願の国名（I S A）の選択	
		I S A / J P		出願日（日、月、年） 出願番号 国名（又は広域官庁）	

第VIII欄 照会欄：出願の書類	
この出願書類の用紙の枚数は次のとおりである。	この出願書類には、以下にチェックした書類が添付されている。
願書 4 枚 明細書（図表を除く） 74 枚 請求の範囲 3 枚 要約書 1 枚 図表 枚 明細書の図表 枚 合 計 82 枚	1. <input checked="" type="checkbox"/> 手続料計算用紙 2. <input checked="" type="checkbox"/> 特許料計算用紙 3. <input checked="" type="checkbox"/> 特許料計算用紙に添付する特許料を貼付した書類 4. <input checked="" type="checkbox"/> 国際審査官の口頭への申込みを証明する書類 5. <input type="checkbox"/> 優先権書類（上記第VI欄の()の番号を記載する） 6. <input type="checkbox"/> 国際出願の翻訳文（翻訳に使用した言語を記載する） 7. <input type="checkbox"/> 寄託した微生物又は他の生物材料に関する書類 8. <input type="checkbox"/> スクリーンショット又はアミノ酸配列表（フレキシブルディスク） 9. <input type="checkbox"/> その他（詳細を添付欄に記載する）

送付書とともに送付する書類： 本出願書類の使用言語： 日本語

第IX欄 送付書の記号欄

本人の氏名（名義）を記載し、その次に押印する。

松井 光夫



1. 国際出願として提出された書類の受理の受理の日		2. 図面	
3. 国際出願として提出された書類を補充する書類又は図面であって その補完期間内に提出されたものの受理の受理の日（訂正日）		<input type="checkbox"/> 受理された	
4. 特許協力条約第11条(2)に基づく必要な補完の期間内の受理の日		<input type="checkbox"/> 不足図面がある	
5. 出願人により決定された 国際審査機関 I S A / J P		6. <input type="checkbox"/> 国際審査料未払いにつき、国際審査機関に 調査手続を中止していない	

第X欄 送付書の記号欄	
送付原本の受理の日	

THIS PAGE BLANK (USPTO)

この用紙は、国際出願の一部を構成せず、国際出願の用紙の数に算入しない。

P C T

手 続 料 計 算 用 紙

取 寄 附 属 書

受理官庁記入欄

国際出願番号

受理官庁の日付印

出願人又は代理人の登録記号

出願人 鐘紡株式会社 信越化学工業株式会社 黒田 章裕
作田 晃司 日井 仁

所定の手続料の計算

1. 及び2. 特許協力条約に基づく国際出願等に関する法律（国内法）
第18条第1項第1号の規定による手数料（注1）
（送付手数料【T】及び国際手数料【S】の合計）

90,000 円 T+S

3. 国際手数料（注2）

基本手数料

国際出願に含まれる用紙の枚数 82 枚

最初の30枚まで

40,700 円 b1

52 × 940 =

48,880 円 b2

30枚を超える用紙の枚数 用紙1枚の手数料

b1及びb2に記入した金額を加算し、合計額をBに記入

89,580 円 B

指定手数料

国際出願に含まれる指定数（注3） 87

8 × 8,800 =

70,400 円 D

支払うべき指定手数料
の数（上限は8）
（注4）

B及びDに記入した金額を加算し、合計額をIに記入

159,980 円 I

4. 納付すべき手数料の合計

T+S及びIに記入した金額を加算し、合計額を合計に記入

249,980 円

合 計

（注1）送付手数料及び国際手数料については、合計金額を特許印紙をもって納付しなければならない。

（注2）国際手数料については、受理官庁である日本国特許庁の長官が告示する国際事務局の口座への送込みを要する書面を提出することにより納付しなければならない。

（注3）原簿第V項で印を付した口の枚数。

（注4）指定数を記入する。ただし、8指定以上は一斉8とする。

THIS PAGE BLANK (USPTO)



送付手数料・調査手数料 90,000円

THIS PAGE BLANK (USP)

ご利用明細

ご利用いただき
ありがとうございます。



東京三菱銀行

年月日	取扱店番	お取引内容
120829	0428	お振込み
元号西暦	銀行番号	支店番号
0149		
お取引金額	お取引金額	
¥17,000	¥159,980+	
¥0	¥0	
お振込み	残高	
¥4,120	¥315,000	¥9,705*
東京三菱銀行 内幸町支店 普通 0473286 WIPO-PCT GENEVA 様 マツイミツオ 様 03-5401-2521		

記録光・記録入
二重入



基本手数料 89,580円
指定手数料 70,400円
合計 159,980円

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2001年3月8日 (08.03.2001)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 01/15658 A1

- (51) 国際特許分類: A61K 7/00 所内 Gumma (JP). 白井 仁 (USUI, Hitoshi) [JP/JP]; 〒100-0004 東京都千代田区大手町二丁目6番1号 信越化学工業株式会社 シリコン事業本部内 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP00/05838
- (22) 国際出願日: 2000年8月29日 (29.08.2000) (74) 代理人: 弁理士 松井光夫 (MATSUI, Mitsuo); 〒105-0003 東京都港区西新橋二丁目19番2号 西新橋YSビル3階 Tokyo (JP).
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願平11/242948 1999年8月30日 (30.08.1999) JP
特願平11/242949 1999年8月30日 (30.08.1999) JP
特願平11/266824 1999年9月21日 (21.09.1999) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 鐘紡株式会社 (KANETO LTD.) [JP/JP]; 〒131-0031 東京都墨田区墨田五丁目17番4号 Tokyo (JP). 信越化学工業株式会社 (SHIN-ETSU CHEMICAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒100-0004 東京都千代田区大手町二丁目6番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: および
- (73) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 黒田孝裕 (KURODA, Akihito) [JP/JP]; 〒250-0002 神奈川県小田原市寿町5丁目3番28号 鐘紡株式会社 化粧品研究所内 Kanagawa (JP). 作田晃司 (SAKUTA, Koji) [JP/JP]; 〒379-0222 群馬県桐生郡松井田町大字人見1番地10 信越化学工業株式会社 シリコン電子材料技術研究
- (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.
- (84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ユーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告書
- 2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: COSMETICS

(54) 発明の名称: 化粧品

(57) Abstract: Cosmetics characterized by containing an organopolysiloxane represented by formula (1). The cosmetics exhibit excellent volatility and feels and are excellent in stability.

(57) 要約:

本発明は、下記一般式 (1) で示されるオルガノポリシロキサンを含有することを特徴とする化粧品に関する。



本発明の化粧品は、優れた揮発性及び感触、並びに、優れた安定性を有する。

WO 01/15658 A1

THIS PAGE BLANK (USPTO)

予備審査請求は特許国際予備審査規則に従って行われなければならない。
IPEA/1P

特許協力条約に基づく国際出願
国際予備審査請求書

第 II 章

出願人は、次の国際出願が特許協力条約に従って国際予備審査の対象とされることを請求し、
選択資格のある全ての国を選択する。ただし、特許の表示がある場合を除く。



国際予備審査機関の名称		請求書の受理の日	
第 I 節 国際出願の表示		出願人又は代理人の登録記号	
国際出願番号 PCT/JF00/06838	国際出願日 (日. 月. 年) 2008.00	優先日 (最先のもの) (日. 月. 年) 30.08.99	
発明の名称 化粧品			
第 II 節 出願人		電話番号:	
氏名 (名称) 及び住所: (姓・名の順に記載; 法人は正式の完全な名称を記載; あてはる郵便番号及び国名も記載) カネボウ株式会社 Kanebo Ltd. 〒131-0031 日本国東京都墨田区墨田五丁目17番4号 17-4, Sumida 5-chome, Sumida-ku, Tokyo 131-0031 Japan		03-5446-3575	
		ファクシミリ番号: 03-5446-3576	
		加入国番号:	
国名 (国名): 日本国 JAPAN		住所 (国名): 日本国 JAPAN	
氏名 (名称) 及び住所: (姓・名の順に記載; 法人は正式の完全な名称を記載; あてはる郵便番号及び国名も記載) 信越化学工業株式会社 Shin-Etsu Chemical Co., Ltd. 〒100-0004 日本国東京都千代田区大手町二丁目6番1号 6-1, Ohtemachi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 100-0004 Japan			
国名 (国名): 日本国 JAPAN		住所 (国名): 日本国 JAPAN	
氏名 (名称) 及び住所: (姓・名の順に記載; 法人は正式の完全な名称を記載; あてはる郵便番号及び国名も記載) 黒田 章裕 KURODA Akihiro 〒250-0002 日本国神奈川県小田原市寿町5丁目3番28号 カネボウ株式会社 化粧品研究所内 c/o Kanebo Ltd., COSMETICS LABORATORY, 3-28, Kotobuki-cho 5-chome, Odawara-shi, Kanagawa 250-0002 Japan			
国名 (国名): 日本国 JAPAN		住所 (国名): 日本国 JAPAN	
<input checked="" type="checkbox"/> その他の出願人が従属に記載されている。			

THIS PAGE BLANK (USPTO)

第 II 欄の報告 出願人

この欄は特許の請求を記載しないときは、その用紙を国際事務局に提出しないこと。
氏名（名称）及びあて名：（出願者の順に記載；法人は正式の完全な名称を記載；あて名は郵便番号及び国名も記載）

作田 晃司 SAKUTA Koji
〒379-0222 日本国群馬県碓氷郡松井田町大字人見1番地10
信越化学工業株式会社 シリコン電子材料技術研究所内
c/o Silicone Electronic Materials Research Center of
Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.,
1-10, Oaza Hitomi, Matsuida-machi, Usui-gun, Gunma 379-0222 Japan

国籍（国名）： 日本国 JAPAN

住所（国名）： 日本国 JAPAN

氏名（名称）及びあて名：（出願者の順に記載；法人は正式の完全な名称を記載；あて名は郵便番号及び国名も記載）

日井 仁 USUI Hitoshi
〒100-0004 日本国東京都千代田区大手町二丁目6番1号
信越化学工業株式会社 シリコン事業本部内
c/o Silicone Division of Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.,
6-1, Ohtemachi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 100-0004 Japan

国籍（国名）： 日本国 JAPAN

住所（国名）： 日本国 JAPAN

氏名（名称）及びあて名：（出願者の順に記載；法人は正式の完全な名称を記載；あて名は郵便番号及び国名も記載）

国籍（国名）：

住所（国名）：

氏名（名称）及びあて名：（出願者の順に記載；法人は正式の完全な名称を記載；あて名は郵便番号及び国名も記載）

国籍（国名）：

住所（国名）：

☐ その他の出願人が他の欄に記載されている。

THIS PAGE BLANK (USPTO)

第III欄 代理人又は出願の代表者、通知のあて名

下記に記載された者は、☒ 代理人 又は ☐ 出願の代表者 として

☒ 既に選任された者であって、国際予備審査についても出願人を代理する者である。

☐ 今回新たに選任された者である。 先に選任されていた代理人又は出願の代表者は解任された。

☐ 既に選任された代理人又は出願の代表者に加えて、特に国際予備審査機関に対する手続のために、今回新たに選任された者である。

氏名(名称)及びあて名: (姓・名の順に記載; 法人は公的の完全な名称を記載; あて名は郵便番号及び地名も記載)

8554 弁理士 松井 光夫 MATSUI Mitsuo
〒105-0003 日本国東京都港区西新橋二丁目19番2号
西新橋YSビル3階
3F, Nishishinbashi YS Bldg., 19-2,
Nishishinbashi 2-chome, Minato-ku,
Tokyo 105-0003 JAPAN

電話番号:

03-5401-2521

ファクシミリ番号:

03-5401-2522

加入電信番号:

☐ 通知のためのあて名: 代理人又は出願の代表者が選任されており、上記枠内に特に通知が送付されるあて名を記載している場合は、レ印を付す。

第IV欄 国際予備審査に対する基本事項

補正に関する記述: *

1. 出願人は、次のものを基として国際予備審査を開始することを希望する。

☒ 出願時の国際出願を基として。

☐ 明細書に基いて。

☐ 出願時のものを基として。

☐ 請求の範囲に基いて。

☐ 出願時のものを基として。

☐ 図面に基いて。

☐ 出願時のものを基として。

☐ 特許協力条約第34条の規定に基づいてなされた補正を基として。

☐ 特許協力条約第19条の規定に基づいてなされた補正 (附付した説明書も含む) を基として。

☐ 特許協力条約第34条の規定に基づいてなされた補正を基として。

☐ 特許協力条約第34条の規定に基づいてなされた補正を基として。

2. ☐ 出願人は、特許協力条約第19条の規定に基づく請求の範囲について行った補正を拒絶し、かつ、取り消されたものとみなして開始することを希望する。

3. ☐ 出願人は、国際予備審査の開始が優先日から20月経過後まで遅延されることを希望する (ただし、国際予備審査機関が、特許協力条約第19条の規定に基づいて行った補正を基として、又は当該補正を希望しない旨の出願人からの通知を受領した場合は、特許協力条約第19条の規定に基づいて、特許協力条約第19条の規定に基づいて遅延が終了していない場合には、レ印を付すことができる。)

*記入がない場合は、1) 補正がないか又は国際予備審査機関が補正 (原本又は手し) を受領していないときは、出願時の国際出願を基として予備審査が開始され、2) 国際予備審査機関が、見附書又は予備審査報告書の作成開始前に補正 (原本又は手し) を受領したときは、これらの補正を考慮して予備審査が開始又は続行される。

国際予備審査を行うための言語は、日本語 であり、

☒ 国際出願の提出時の言語である。

☐ 国際審査のために提出した翻訳文の言語である。

☐ 国際出願の公開の言語である。

☐ 国際予備審査の目的のために提出した翻訳文の言語である。

第V欄 国の選択

出願人は、選択可能な全ての指定国 (即ち、既に出願人によって指定されており、かつ特許協力条約第2条に列挙されている国) を選択する。

ただし、出願人は次の国の選択を希望しない。:

THIS PAGE BLANK (USPIC)

国際出願番号

PCT/JP00/05838

4

第VI条 附合書類

この国際予備審査請求書には、国際予備審査のために、第IVに記載する書類による書類が添付されている。

国際予備審査に提出された書類の記入欄

		受 領	未 受 領
1. 国際出願の予備審査書類	枚	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 特許協力条約第34条の規定に基づく補正書	枚	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 特許協力条約第34条の規定に基づく補正書の要領書	枚	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 特許協力条約第34条の規定に基づく要領書の要領書	枚	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 書面	枚	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. その他 (書類を具体的に記載する) :	枚	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

この国際予備審査請求書には、さらに下記の書類が添付されている。

- | | |
|---|---|
| 1. <input checked="" type="checkbox"/> 手数料計算用紙 | 3. <input type="checkbox"/> 包郵郵便状の写し |
| <input type="checkbox"/> 特許協力条約第34条の規定に基づく補正書の要領書 | 4. <input type="checkbox"/> 署名押印 (署名) に関する説明書 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 国際事務局の記録への送達を証明する書面 | 5. <input type="checkbox"/> その他 (書類を具体的に記載する) : |
| 2. <input type="checkbox"/> 別紙の記名押印された委任状 | 6. <input type="checkbox"/> その他 (書類を具体的に記載する) : |

第VII条 提出書の記名押印

各人の氏名 (名義) を記載し、その次に押印する。

松 井 光 夫



1. 国際予備審査請求書の受理の日

国際予備審査に提出された書類の記入欄

2. 規則 80.1(b)の規定による国際予備審査請求書の受理の日の訂正後の日付

3. ☐ 優先日から19月を経過後の国際予備審査請求書の受理。ただし、以下の4、5の項目にはあてはまらない。

☐ 出願人に通知した。

4. ☐ 規則 80.5により延長が認められている優先日から19月の期間内の国際予備審査請求書の受理

5. ☐ 優先日から19月を経過後の国際予備審査請求書の受理であるが規則 82により認められる。

国際事務局記入欄

国際予備審査請求書の国際予備審査機関からの受理の日:

様式 PCT/JPEN/401 (最終用紙) (1998年7月: 再版1998年1月)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

第 II 章

P C T

手 続 料 計 算 用 紙

国 際 予 備 審 査 費 求 書 の 附 属 書

国際出願番号 PCT/JP00/05838		国際予備審査請求書の提出人 	
出願人又は代理人の登録記号 		国際予備審査機関の印 	
出願人 カネボウ株式会社 信越化学工業株式会社			
所定の手続料の計算			
1. 特許協力条約に基づく国際出願等に関する法律（国内法） 第18条第1項第4号の規定による手続料 （予備審査費）（注1）	28,000	円	P
2. 取扱手続料（注2）	14,600	円	H
3. 所定の手続料の合計 P及びHに記入した金額を加算し、合計額を合計に記入	42,600	円	
	合	計	
（注1） 法律18条第1項第4号の規定による手続料については、特許申請をもって納付しなければならない。			
（注2） 取扱手続料については、国際予備審査機関である日本国特許庁の長官が管轄する国際事務局の口座への振り込みを証明する書面を提出することにより納付しなければならない。			

THIS PAGE BLANK (USPTO)



予備審査手数料 28,000円

THIS PAGE BLANK (USPTO)

ご利用明細

ご来店いただき
ありがとうございます。

東京三菱銀行

年月日 130329	取引店番 0428	お取引内容 お振込み
振付通番 0078	口座番号	
お取引金額 *****	お取引金額 ¥14,600*	
お振込み でる口座番号	宛先 残高	
1.2	105	¥5,295*

東京三菱銀行
内幸町支店
普通 0473280
WIPO-PCT GENEVA様
マツイミサオ様
03-5401-2521



取扱手数料 14,600円

THIS PAGE BLANK (USPTO)

特 許 協 力 条 約

P C T

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)
[PCT36条及びPCT規則70]

出願人又は代理人 の書類記号	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知(様式PCT/ IPEA/416)を参照すること。		
国際出願番号 PCT/JP00/05838	国際出願日 (日.月.年) 29.08.00	優先日 (日.月.年) 30.08.99	
国際特許分類 (IPC) Int. Cl. A61K 7/00			
出願人 (氏名又は名称) カネボウ株式会社			

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。	
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。 <input checked="" type="checkbox"/> この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。 (PCT規則70.16及びPCT実施規則第607号参照) この附属書類は、全部で 7 ページである。	
3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。 I <input checked="" type="checkbox"/> 国際予備審査報告の基礎 II <input type="checkbox"/> 優先権 III <input type="checkbox"/> 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成 IV <input type="checkbox"/> 発明の単一性の欠如 V <input checked="" type="checkbox"/> PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明 VI <input type="checkbox"/> ある種の引用文献 VII <input type="checkbox"/> 国際出願の不備 VIII <input type="checkbox"/> 国際出願に対する意見	

国際予備審査の請求書を受理した日 30.03.01	国際予備審査報告を作成した日 03.09.01
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 4C 8053 高原 慎太郎 電話番号 03-3581-1101 内線 3452

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (1998年7月)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(注第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に
 応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。
 PCT規則70.16, 70.17)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書 第 1, 2, 6-74 ページ
 明細書 第 _____ ページ
 明細書 第 3-5 ページ

出願時に提出されたもの
 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 11.05.01 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 請求の範囲 第 4-7, 9-12, 14, 16-18 項
 請求の範囲 第 _____ 項
 請求の範囲 第 _____ 項
 請求の範囲 第 1, 3, 8, 13, 15, 19-24 項

出願時に提出されたもの
 PCT19条の規定に基づき補正されたもの
 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 11.05.01 付の書簡と共に提出されたもの

☐ 図面 第 _____ ページ/図
 図面 第 _____ ページ/図
 図面 第 _____ ページ/図

出願時に提出されたもの
 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 付の書簡と共に提出されたもの

☐ 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ
 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ
 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ

出願時に提出されたもの
 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である _____ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、スクリーンショット又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表
☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
☐ 出願後、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表
☐ 出願後、この国際予備審査(または調査)機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった
☐ 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ
☒ 請求の範囲 第 2 項
☐ 図面 図面の第 _____ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならず、本報告に添付する。)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての附帯12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)

請求の範囲 1, 3-24 有
請求の範囲 無

進歩性(IS)

請求の範囲 1, 3-24 有
請求の範囲 無

産業上の利用可能性(IA)

請求の範囲 1, 3-24 有
請求の範囲 無

2. 文献及び抄略(PCT規則70.7)

<引用文献一覧>

1. EP, 383540, A2 (Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.); 22. 8月. 1990 (22.08.90)
2. JP, 5-70328, A (三洋化成工業株式会社), 23. 3月. 1993 (23.03.93)
3. JP, 4-305510, A (花王株式会社), 28. 10月. 1992 (28.10.92)
4. JP, 6-172148, A (日本ユニカー株式会社), 21. 6月. 1994 (21.06.94)
5. JP, 9-255543, A (株式会社資生堂), 30. 9月. 1997 (30.09.97)
6. JP, 9-59132, A (日本ユニカー株式会社), 4. 3月. 1997 (04.03.97)
7. JP, 7-215817, A (株式会社資生堂), 15. 8月. 1995 (15.08.95)
8. JP, 10-167925, A (鐘紡株式会社), 23. 6月. 1998 (23.06.98)
9. EP, 848029, A2 (Dow Corning Corporation), 17. 6月. 1998 (17.06.98)

<説明>

1. 新規性について

請求の範囲1, 3-24に記載された発明は、国際調査報告で引用されたいずれの文献にも記載されておらず新規性を有するものと認められる。

請求の範囲1, 3-24に記載された発明の技術的特徴は、特定のオルガノポリシロキサン(以下、単に「M3T」という。)と、M3Tとは異種のオルガノポリシロキサンを併用する(ただし、当該異種のオルガノポリシロキサンとしては、M3Tの存在下で付加重合することにより得られる、M3Tを包摂した架橋型オルガノポリシロキサンは除く。)点にあると認められるが、かかる特徴点を備えた化粧料はいずれの引用文献にも具体的には示されていない。

2. 進歩性について

請求の範囲1, 3-23に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1乃至9に対して進歩性を有するものと認められる。

1. (進歩性について)で述べたとおり、請求の範囲1, 3-23に記載された化粧料はいずれの引用文献にも記載されていないが、感触、化粧持続性、安全性、低温保存性等に優れた化粧料を調製するために、M3Tをこれとは別異のオルガノポリシロキサンと併用する点は当業者といえども容易に想到し得たものとは認められない。

THIS PAGE BLANK (USPTO)

補充欄 (いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること)

第 V 欄の続き

3. 産業上の利用可能性について

請求の範囲 1, 3-2, 3 に記載された発明が産業上利用可能であることは、類似の技術を開示する引用文献 1 乃至 9 にも示されているとおりである。

THIS PAGE BLANK (USPTO,

Amendment

(Under the Article 11 of the Japanese Law Concerning the International Application of the Patent Cooperation Treaty and Related Matters)

Date of Receipt: November 5, 2001

To Director of the Japanese Patent Office: Kozo Oikawa

1 Application: PCT/JP00/05838

2 Applicants :

Name : Kanebo Ltd.

Address: 17-4, Sumida 5-chome, Sumida-ku, Tokyo 131-0031

Japan

Nationality: Japan

Address: Japan

3 Agent :

Name : Mitsuo Matsui

Address: 3F, Nishishinbashi YS Blds., 19-2,
Nishishinbashi 2-chome, Nishi-ku, Tokyo 105-003 Japan

4 Amended Sheets:

Claims, Specification

5 The following amendment is made as seen in the annexed sheets.

- (1) Claim 1 is amended.
- (2) Claim 2 is deleted.
- (3) Claim 3 is amended.
- (4) Claim 8 is amended.
- (5) Claim 13 is amended.
- (6) Claim 15 is amended.
- (7) Claim 19 is amended.
- (8) Claim 20 is amended.
- (9) Claim 21 is amended.
- (10) Claim 22 is amended.
- (11) Claim 23 is amended.
- (12) Claim 24 is added.

*Entered
replaced by Art 34*

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(13) According to the above amendment of claims, pages 3, 4 and 5 of the specification are amended.

6 Lists of the Annexed Sheets

(1) Claims, page 87, 88 and 89

(2) Pages 3,4,5, and 6 of the specification

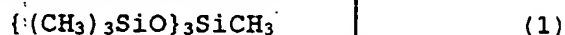
THIS PAGE BLANK (USPTO)

silicone resin solution. However, the reality was that when the effect of a silicone resin solution was tested both in model experiments and in actual applications, the effect achieved in the actual applications was not so high as the effect achieved in the model experiments. The reason for this seems that D5 does not vaporize and remains on the skin, so that the effect of the silicone resin is not exhibited.

Disclosure of the Invention

The inventors have earnestly investigated the subject of concern in an attempt to solve the various problems as described above and have now discovered the fact that a volatile branched organopolysiloxane having a specific structure has excellent volatility and therefore, unlike D5, does not remain on the skin for a long time and it does not crystallize in winter, unlike D4; it has no safety problem and; it barely defats the skin. This organopolysiloxane has a boiling point of 190°C, which is close to that of D4, and however its solidification point is -82.8°C, so that it does not crystallize in winter unlike D4. In addition, the organopolysiloxane demonstrates a high applicability as an oil agent for cosmetics and, moreover, the cosmetics containing the organopolysiloxane give a feel of lightness without a feel of dryness caused by conventional cyclic silicones.

The present invention is a cosmetic wherein the cosmetic contains an organopolysiloxane having the following general formula (1)



THIS PAGE BLANK (USPTO)

The present invention is the cosmetic wherein it further contains at least one other kind of organopolysiloxane than that of the formula (1).

Preferred embodiments of the present invention include the following.

The cosmetic wherein the other kind of organopolysiloxane is liquid at 25°C and 1 atm.

The cosmetic wherein said liquid organopolysiloxane is volatile at 25°C and 1 atm.

The cosmetic wherein said volatile organopolysiloxane is a cyclic dimethylpolysiloxane having 4 to 6 silicon atoms.

The cosmetic wherein said liquid organopolysiloxane is non-volatile at 25°C and 1 atm.

The cosmetic wherein said non-volatile organopolysiloxane is at least one selected from the group consisting of dimethylpolysiloxanes and methylphenylpolysiloxanes.

The cosmetic wherein said other kind of organopolysiloxane is of a paste, gum, elastomeric solid or non-elastomeric solid form at 25°C and 1 atm.

The cosmetic wherein said gum form of organopolysiloxane is dimethylpolysiloxane gum with a degree of polymerization ranging from 3,000 to 20,000.

The cosmetic wherein said elastomeric solid form or non-elastomeric solid form of organopolysiloxane is dispersed in the cosmetic.

The cosmetic wherein said non-elastomeric solid form of organopolysiloxane is polyalkylsilsesquioxane spherical powder.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

The cosmetic wherein said non-elastomeric solid form of organopolysiloxane is at least one selected from the group consisting of acrylic silicone copolymers, fluorinated organopolysiloxanes, trimethylsiloxysilicates (i.e., MQ resins), and trimethylsiloxysilicates containing a dimethylsiloxy group (i.e., MDQ resins).

The cosmetic wherein said other kind of organopolysiloxane is a modified organopolysiloxane.

The cosmetic wherein said modified organopolysiloxane is at least one selected from the group consisting of fluorinated organopolysiloxanes, polyether-modified organopolysiloxanes, amino-modified organopolysiloxanes, organopolysiloxanes containing an alcoholic hydroxyl group, glyceryl-modified organopolysiloxanes, and polyglyceryl-modified organopolysiloxanes.

The cosmetic wherein said other kind of organopolysiloxanes is a crosslinked organopolysiloxane.

The cosmetic wherein said crosslinked organopolysiloxane is a reaction product of organopolysiloxane having at least two alkenyl groups per molecule with organohydrogenpolysiloxane having a Si-H bond.

The cosmetic wherein said crosslinked organopolysiloxane has at least one moiety selected from the group consisting of polyalkylene moieties, alkyl moieties, alkenyl moieties, and aryl moieties.

The cosmetic wherein said crosslinked organopolysiloxane is present, in the cosmetic, in a swollen state in an organopolysiloxane with a dynamic viscosity of 0.65 to 100 mm²/s.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

The cosmetic wherein it further contains a fluorine-containing compound.

The cosmetic wherein it further contains a UV-ray protective component.

The cosmetic wherein said UV-ray protective component is at least one selected from the group consisting of fine particle titanium dioxide, fine particle zinc oxide, 2-ethylhexyl paramethoxycinnamate, 4-tert-butyl-4'-methoxydibenzoylmethane, and benzophenone UV-ray absorbents.

The cosmetic wherein it further contains a compound having an alcoholic hydroxyl group.

The cosmetic wherein it further contains a thickening agent.

Description of the Preferred Embodiments

The volatile branched organopolysiloxane used in this invention (hereinafter referred to as M3T) is expressed by the following general formula:



M3T is a compound which was investigated in the Soviet Union during the 1970's. For example, see Dokl. Akad. Nauk SSSR Vol. 227 (3), pp. 607-610 (1976).

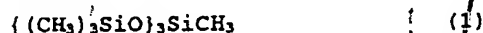
However, use of M3T in cosmetics is not known. All patents concerning cosmetics containing volatile silicone concern silicones derived from cyclic, straight chain or phenyl groups, but no patents mention M3T.

M3T may be prepared in any known method. For example, it can be obtained by co-hydrolysis of

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Claims

1. A cosmetic, characterized in that it contains an organopolysiloxane expressed by the following general formula (1).



2. The cosmetic as described in Claim 1, wherein it further contains at least one other kind of organopolysiloxane than that of the formula (1).

3. The cosmetic as described in Claim 2, wherein said other kind of organopolysiloxane is liquid at 25°C and 1 atm.

4. The cosmetic as described in Claim 3, wherein said liquid organopolysiloxane is volatile at 25°C and 1 atm.

5. The cosmetic as described in Claim 4, wherein said volatile organopolysiloxane is a cyclic dimethylpolysiloxane having 4 to 6 silicon atoms.

6. The cosmetic as described in Claim 3, wherein said liquid organopolysiloxane is non-volatile at 25°C and 1 atm.

7. The cosmetic as described in Claim 6, wherein said non-volatile organopolysiloxane is at least one selected from the group consisting of dimethylpolysiloxanes and methylphenylpolysiloxanes.

8. The cosmetic as described in Claim 2, wherein said other kind of organopolysiloxane is of a form of paste, gum, elastomeric solid or non-elastomeric solid at 25°C and 1 atm.

9. The cosmetic as described in Claim 8, wherein said gum form of organopolysiloxane is dimethylpolysiloxane gum with a degree of polymerization ranging from 3,000 to 20,000.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

10. The cosmetic as described in Claim 8, wherein said elastomeric solid form or non-elastomeric solid form of organopolysiloxane is dispersed in the cosmetic.
11. The cosmetic as described in Claim 10, wherein said non-elastomeric solid form of organopolysiloxane is polyalkylsilsesquioxane spherical powder.
12. The cosmetic as described in Claim 8, wherein said non-elastomeric solid form of organopolysiloxane is at least one selected from the group consisting of acryl silicone copolymers, fluorinated organopolysiloxanes, trimethylsiloxysilicates (i.e., MQ resins), and trimethylsiloxysilicates containing a dimethylsiloxy group (i.e., MDQ resins).
13. The cosmetic as described in Claim 2, wherein said other kind of organopolysiloxane is a modified organopolysiloxane.
14. The cosmetic as described in Claim 13, wherein said modified organopolysiloxane is at least one selected from the group consisting of fluorinated organopolysiloxanes, polymer-modified organopolysiloxanes, amino-modified organopolysiloxanes, organopolysiloxanes containing an alcoholic hydroxyl group, glyceryl-modified organopolysiloxanes, and polyglyceryl-modified organopolysiloxanes.
15. The cosmetic as described in Claim 2, wherein said other kind of organopolysiloxanes is a crosslinked type organopolysiloxane.
16. The cosmetic as described in Claim 15, wherein said crosslinked organopolysiloxane is a reaction product of

THIS PAGE BLANK (USPTO)

organopolysiloxane having at least two alkenyl groups per molecule with organohydrogenpolysiloxane having a Si-H bond.

17. The cosmetic as described in Claim 15, wherein said crosslinked organopolysiloxane has at least one moiety selected from the group consisting of polyoxyalkylene moieties, alkyl moieties, alkenyl moieties, and aryl moieties.

18. The cosmetic as described in any one of Claims 15 through 17, wherein said crosslinked organopolysiloxane is contained in the cosmetic in a state swollen in an organopolysiloxane of a dynamic viscosity of 0.65 to 100mm²/s.

19. The cosmetic as described in any one of Claims 1 through 18, wherein it further contains a fluorine-containing compound.

20. The cosmetic as described in any one of Claims 1 through 19, wherein it further contains a UV-ray protective component.

21. The cosmetic as described in Claim 20, wherein said UV-ray protective component is at least one selected from the group consisting of titanium oxide fine particle, zinc oxide fine particle, 2-ethylhexyl paramethoxycinnamate, 4-tert-butyl-4'-methoxydibenzoylmethane, and benzophenone UV-ray absorbents.

22. The cosmetic as described in any one of Claims 1 through 21, wherein it further contains a compound having an alcoholic hydroxyl group.

23. The cosmetic as described in any one of Claims 1 through 22, wherein it further contains a thickening agent.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/JP00/05838	International filing date (day/month/year) 29 August 2000 (29.08.00)	Priority date (day/month/year) 30 August 1999 (30.08.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC A61K 7/00		
Applicant KANEBO, LTD.		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 7 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 30 March 2001 (30.03.01)	Date of completion of this report 03 September 2001 (03.09.2001)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP00/05838

I. Basis of the report

1. With regard to the **elements** of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
 pages 1,2,6-74, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages 3-5, filed with the letter of 11 May 2001 (11.05.2001)
- ☒ the claims:
 pages 4-7,9-12,14,16-18, as originally filed
 pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
 pages _____, filed with the demand
 pages 1,3,8,13,15,19-24, filed with the letter of 11 May 2001 (11.05.2001)
- ☐ the drawings:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the **language**, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.
 These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:
- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:
- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☒ The amendments have resulted in the cancellation of:
- ☐ the description, pages _____
- ☒ the claims, Nos. 2
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP00/05838

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1,3-24	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1,3-24	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1,3-24	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations**List of cited documents**

1. EP, 383540, A2 (Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.), 22 August, 1990 (22.08.90)
2. JP, 5-70328, A (Sanyo Chemical Industries, Ltd.), 23 March, 1993 (23.03.93)
3. JP, 4-305510, A (Kao Corp.), 28 October, 1992 (28.10.92)
4. JP, 6-172148, A (Nippon Unicor Co., Ltd.), 21 June, 1994 (21.06.94)
5. JP, 9-255543, A (Shiseido Co., Ltd.), 30 September, 1997 (30.09.97)
6. JP, 9-59132, A (Nippon Unicor Co., Ltd.), 4 March, 1997 (04.03.97)
7. JP, 7-215817, A (Shiseido Co., Ltd.), 15 August, 1995 (15.08.95)
8. JP, 10-167925, A (Kanebo, Ltd.), 23 June, 1998 (23.06.98)
9. EP, 848029, A2 (Dow Corning Corp.), 17 June, 1998 (17.06.98)

Explanation**1. Novelty**

The subject matters of claims 1 and 3-24 appear to be novel since they are not described in any of the documents cited in the ISR.

The technical feature of the subject matters of claims 1 and 3-24 is considered to be the constitution that a specific organopolysiloxane (hereinafter simply called "M3T") and an organopolysiloxane different from M3T (said different organopolysiloxane excludes any crosslinked organopolysiloxane including M3T, obtained by addition polymerization in the presence of M3T) are used together. Cosmetics having this feature are not described particularly in any of the cited documents.

2. Inventive step

The subject matters of claims 1 and 3-23 appear to involve an inventive step in view of documents 1-9 respectively cited in the ISR.

As described for 1 (Novelty), none of the cited documents describes the cosmetics described in claims 1 and 3-23. A person skilled in the art could not have easily conceived of using M3T and an organopolysiloxane different from M3T together, for preparing cosmetics having excellent feel, cosmetic sustainability, safety, low-temperature shelf stability, etc.

3. Industrial applicability

The subject matters of claims 1 and 3-23 appear to be industrially applicable, as also described in documents 1-9 disclosing similar techniques.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

P C T

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)
[PCT36条及びPCT規則70]

部長	審査長	審査官	審査官補	進行管理 担当者

出願人又は代理人 の書類記号	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知（様式PCT/ IPEA/416）を参照すること。		
国際出願番号 PCT/JPO0/05838	国際出願日 (日.月.年) 29.08.00	優先日 (日.月.年) 30.08.99	
国際特許分類 (IPC) Int. Cl ⁷ A61K 7/00			
出願人 (氏名又は名称) カネボウ株式会社			

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。	
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で <u>4</u> ページからなる。	
<input checked="" type="checkbox"/> この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。 (PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照) この附属書類は、全部で <u>7</u> ページである。	
3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。	
I	<input checked="" type="checkbox"/> 国際予備審査報告の基礎
II	<input type="checkbox"/> 優先権
III	<input type="checkbox"/> 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
IV	<input type="checkbox"/> 発明の単一性の欠如
V	<input checked="" type="checkbox"/> PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
VI	<input type="checkbox"/> ある種の引用文献
VII	<input type="checkbox"/> 国際出願の不備
VIII	<input type="checkbox"/> 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 30.03.01	国際予備審査報告を作成した日 03.09.01	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 高原 慎太郎	4C 9053
電話番号 03-3581-1101 内線 3452		

THIS PAGE BLANK (USPTO)

I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に
応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。
PCT規則70.16, 70.17)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書 第 1, 2, 6-74 ページ、 出願時に提出されたもの
明細書 第 _____ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
明細書 第 3-5 ページ、 11.05.01 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 請求の範囲 第 4-7, 9-12, 14, 16-18 項、 出願時に提出されたもの
請求の範囲 第 _____ 項、 PCT19条の規定に基づき補正されたもの
請求の範囲 第 _____ 項、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
請求の範囲 第 1, 3, 8, 13, 15, 19-24 項、 11.05.01 付の書簡と共に提出されたもの

☐ 図面 第 _____ ページ/図、 出願時に提出されたもの
図面 第 _____ ページ/図、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
図面 第 _____ ページ/図、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

☐ 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 出願時に提出されたもの
明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である _____ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表
☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった
☐ 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ
☒ 請求の範囲 第 2 項
☐ 図面 図面の第 _____ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならず、本報告に添付する。)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)

請求の範囲

1, 3-24

有

請求の範囲

無

進歩性(IS)

請求の範囲

1, 3-24

有

請求の範囲

無

産業上の利用可能性(IA)

請求の範囲

1, 3-24

有

請求の範囲

無

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

<引用文献一覧>

1. EP, 383540, A2 (Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.), 22. 8月. 1990 (22.08.90)
2. JP, 5-70328, A (三洋化成工業株式会社), 23. 3月. 1993 (23.03.93)
3. JP, 4-305510, A (花王株式会社), 28. 10月. 1992 (28.10.92)
4. JP, 6-172148, A (日本ユニカー株式会社), 21. 6月. 1994 (21.06.94)
5. JP, 9-255543, A (株式会社資生堂), 30. 9月. 1997 (30.09.97)
6. JP, 9-59132, A (日本ユニカー株式会社), 4. 3月. 1997 (04.03.97)
7. JP, 7-215817, A (株式会社資生堂), 15. 8月. 1995 (15.08.95)
8. JP, 10-167925, A (鐘紡株式会社), 23. 6月. 1998 (23.06.98)
9. EP, 848029, A2 (Dow Corning Corporation), 17. 6月. 1998 (17.06.98)

<説明>

1. 新規性について

請求の範囲1, 3-24に記載された発明は、国際調査報告で引用されたいずれの文献にも記載されておらず新規性を有するものと認められる。

請求の範囲1, 3-24に記載された発明の技術的特徴は、特定のオルガノポリシロキサン(以下、単に「M3T」という。)と、M3Tとは異種のオルガノポリシロキサンを併用する(ただし、当該異種のオルガノポリシロキサンとしては、M3Tの存在下で付加重合することにより得られる、M3Tを包摂した架橋型オルガノポリシロキサンは除く。)点にあると認められるが、かかる特徴点を備えた化粧料はいずれの引用文献にも具体的には示されていない。

2. 進歩性について

請求の範囲1, 3-23に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1乃至9に対して進歩性を有するものと認められる。

1. (進歩性について)で述べたとおり、請求の範囲1, 3-23に記載された化粧料はいずれの引用文献にも記載されていないが、感触、化粧持続性、安全性、低温保存性等に優れた化粧料を調製するために、M3Tをこれとは別異のオルガノポリシロキサンと併用する点は当業者といえども容易に想到し得たものとは認められない。

THIS PAGE BLANK (USPTO)

補充欄 (いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること)

第 V 欄の続き

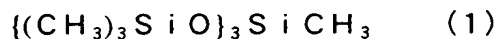
3. 産業上の利用可能性について

請求の範囲 1, 3-23 に記載された発明が産業上利用可能であることは、類似の技術を開示する引用文献 1 乃至 9 にも示されているとおりである。

THIS PAGE BLANK (USPTO)

させず、軽い感触となる。

すなわち本発明は、下記一般式（１）で示されるオルガノポリシロキサンと、該オルガノポリシロキサンとは異種のオルガノポリシロキサン、但し、式（１）で示されるオルガノポリシロキサンの存在下で付加重合され、且つ、該式（１）で示されるオルガノポリシロキサンを包摂する架橋型オルガノポリシロキサンを除く、の少なくとも１種を含有することを特徴とする化粧料である。



本発明の好ましい態様として、下記の化粧料が開示される。

前記異種のオルガノポリシロキサンが、25℃、１気圧下で液状のオルガノポリシロキサンであることを特徴とする前記化粧料。

前記液状のオルガノポリシロキサンが、25℃、１気圧下で揮発性のオルガノポリシロキサンであることを特徴とする前記化粧料。

前記揮発性のオルガノポリシロキサンが、４～６個の珪素原子を有する環状ジメチルポリシロキサンであることを特徴とする前記化粧料。

前記液状のオルガノポリシロキサンが、25℃、１気圧下で不揮発性のオルガノポリシロキサンであることを特徴とする前記化粧料。

前記不揮発性のオルガノポリシロキサンが、ジメチルポリシロキサン、及び、メチルフェニルポリシロキサンからなる群より選ばれる少なくとも１種であることを特徴とする前記化粧料。

前記異種のオルガノポリシロキサンが、25℃、１気圧下でペースト状、ガム状、弾性固体状、又は、非弾性固体状のオルガノポリシロキサンであることを特徴とする前記化粧料。

前記ガム状のオルガノポリシロキサンが、重合度が３,０００～２０,０００のジメチルポリシロキサンガムであることを特徴とする前記化粧料。

前記弾性固体状、又は、非弾性固体状のオルガノポリシロキサンが、化粧料中に分散されていることを特徴とする前記化粧料。

THIS PAGE BLANK (USPTO),

前記非弾性固体状のオルガノポリシロキサンが、球状ポリアルキルシルセスキオキサン粉末であることを特徴とする前記化粧料。

前記非弾性固体状のオルガノポリシロキサンが、アクリルシリコーン共重合体、フッ素変性オルガノポリシロキサン、トリメチルシロキシケイ酸 (MQレジン)、ジメチルシロキシ含有トリメチルシロキシケイ酸 (MDQレジン) からなる群より選ばれる少なくとも1種であることを特徴とする前記化粧料。

前記異種のオルガノポリシロキサンが、変性オルガノポリシロキサンであることを特徴とする前記化粧料。

前記変性オルガノポリシロキサンが、フッ素変性オルガノポリシロキサン、ポリエーテル変性オルガノポリシロキサン、アミノ変性オルガノポリシロキサン、アルコール性水酸基含有オルガノポリシロキサン、グリセリル変性オルガノポリシロキサン、ポリグリセリル変性オルガノポリシロキサンからなる群より選ばれる少なくとも1種であることを特徴とする前記化粧料。

前記異種のオルガノポリシロキサンが、架橋型オルガノポリシロキサンであることを特徴とする前記化粧料。前記架橋型オルガノポリシロキサンが、一分子中に少なくとも二つのアルケニル基を含有するオルガノポリシロキサンと、Si-H 結合を含有するオルガノハイドロジェンポリシロキサンとの反応生成物であることを特徴とする前記化粧料。前記架橋型オルガノポリシロキサンが、ポリオキシアルキレン部分、アルキル部分、アルケニル部分、およびアリール部分からなる群より選ばれる少なくとも1部分を架橋分子中に含有する架橋型オルガノポリシロキサンであることを特徴とする前記化粧料。前記架橋型オルガノポリシロキサンが、動粘度 0.65~100 mm²/s のオルガノポリシロキサンに膨潤された形態で、化粧料に配合されることを特徴とする前記化粧料。

フッ素含有化合物、紫外線防御成分、分子構造中にアルコール性水酸基を有する化合物、及び増粘剤から選ばれる少なくとも1つを更に含有する前記化粧料。

前記紫外線防御成分が、微粒子酸化チタン、微粒子酸化亜鉛、パラメトキシケイ皮酸 2

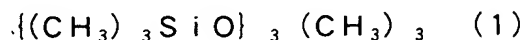
THIS PAGE BLANK (USPTO)

ーエチルヘキシル、4-tert-ブチル-4'-メトキシジベンゾイルメタン、ベンゾ
フェノン系紫外線吸収剤からなる群より選ばれる少なくとも1種であることを特徴とする
前記化粧料。

前記一般式(1)で示されるオルガノポリシロキサンと、フッ素含有化合物、紫外線防
御成分、分子構造中にアルコール性水酸基を有する化合物、及び増粘剤からなる群より選
ばれる少なくとも1つとを含有することを特徴とする化粧料。

発明を実施するための最良の形態

本発明に使用される分岐状揮発性オルガノポリシロキサン(以下、M3Tと呼ぶ)は下
記一般式(1)で示されるものである。



M3Tは、古くは1970年頃に旧ソビエト連邦で検討されていた化合物であり、例え
ばDokl. Akad. Nauk SSSR、第227巻、第3号、第607~610頁(1976)などに記載されて
いる。

しかし、M3Tを化粧品に配合することは知られていない。揮発性シリコーンを含む化
粧品関連特許は、いずれも環状体、直鎖体またはフェニル基を誘導したタイプに関するも
のであり、M3Tに言及したものは見られない。

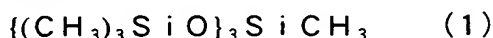
M3Tの製造方法としては公知の方法が挙げられる。例えば、メチルトリクロロシラン
とトリメチルクロロシランを共加水分解することによって得ることができる。モル比はメ
チルトリクロロシラン1モルに対して少なくとも3モルのトリメチルクロロシランが必要
である。

また、M3Tは、ヘキサメチルジシロキサンとメチルトリアルコキシシランを酸性触媒
下に加水分解することによっても得ることができる。メチルトリアルコキシシランとして
はメチルトリメトキシシランあるいはメチルトリエトキシシラン、メチルトリプロポキシ

THIS PAGE BLANK (USPIC)

請求の範囲

1. (補正後) 下記一般式(1)で示されるオルガノポリシロキサンと、該オルガノポリシロキサンとは異種のオルガノポリシロキサン、但し、式(1)で示されるオルガノポリシロキサンの存在下で付加重合され、且つ、該式(1)で示されるオルガノポリシロキサンを包摂する架橋型オルガノポリシロキサンを除く、の少なくとも1種を含有することを特徴とする化粧料。



2. (削除)

3. (補正後) 前記異種のオルガノポリシロキサンが、25℃、1気圧下で液状のオルガノポリシロキサンであることを特徴とする請求項1に記載の化粧料。

4. 前記液状のオルガノポリシロキサンが、25℃、1気圧下で揮発性のオルガノポリシロキサンであることを特徴とする請求項3に記載の化粧料。

5. 前記揮発性のオルガノポリシロキサンが、4～6個の珪素原子を有する環状ジメチルポリシロキサンであることを特徴とする請求項4に記載の化粧料。

6. 前記液状のオルガノポリシロキサンが、25℃、1気圧下で不揮発性のオルガノポリシロキサンであることを特徴とする請求項3に記載の化粧料。

7. 前記不揮発性のオルガノポリシロキサンが、ジメチルポリシロキサン、及び、メチルフェニルポリシロキサンからなる群より選ばれる少なくとも1種であることを特徴とする請求項6に記載の化粧料。

8. (補正後) 前記異種のオルガノポリシロキサンが、25℃、1気圧下でペースト状、ガム状、弾性固体状、又は、非弾性固体状のオルガノポリシロキサンであることを特徴とする請求項1に記載の化粧料。

9. 前記ガム状のオルガノポリシロキサンが、重合度が3,000～20,000のジメチルポリシロキサンガムであることを特徴とする請求項8に記載の化粧料。

10. 前記弾性固体状、又は、非弾性固体状のオルガノポリシロキサンが、化粧料中に分散されていることを特徴とする請求項8に記載の化粧料。

11. 前記非弾性固体状のオルガノポリシロキサンが、球状ポリアルキルシルセスキオキサン粉末であることを特徴とする請求項10に記載の化粧料。

THIS PAGE BLANK (USPTO)

12. 前記非弾性固体状のオルガノポリシロキサンが、アクリルシリコン共重合体、フ

THIS PAGE BLANK (USPTO)

ッ素変性オルガノポリシロキサン、トリメチルシロキシケイ酸（MQレジン）、ジメチルシロキシ基含有トリメチルシロキシケイ酸（MDQレジン）からなる群より選ばれる少なくとも1種であることを特徴とする請求項8に記載の化粧料。

5 13.（補正後）前記異種のオルガノポリシロキサンが、変性オルガノポリシロキサンであることを特徴とする請求項1に記載の化粧料。

14. 前記変性オルガノポリシロキサンが、フッ素変性オルガノポリシロキサン、ポリエーテル変性オルガノポリシロキサン、アミノ変性オルガノポリシロキサン、アルコール性水酸基含有オルガノポリシロキサン、グリセリル変性オルガノポリシロキサン、ポリグリセリル変性オルガノポリシロキサンからなる群より選ばれる少なくとも1種であることを特徴とする請求項13に記載の化粧料。

15 15.（補正後）前記異種のオルガノポリシロキサンが、架橋型オルガノポリシロキサンであることを特徴とする請求項1に記載の化粧料。

16. 前記架橋型オルガノポリシロキサンが、一分子中に少なくとも二つのアルケニル基を含有するオルガノポリシロキサンと、Si-H結合を含有するオルガノヒドロジェンポリシロキサンとの反応生成物であることを特徴とする請求項15に記載の化粧料。

17. 前記架橋型オルガノポリシロキサンが、ポリオキシアルキレン部分、アルキル部分、アルケニル部分、およびアリール部分からなる群より選ばれる少なくとも1部分を架橋分子中に含有する架橋型オルガノポリシロキサンであることを特徴とする請求項15に記載の化粧料。

20 18. 前記架橋型オルガノポリシロキサンが、動粘度 0.65～100 mm²/s のオルガノポリシロキサンに膨潤された形態で、化粧料に配合されることを特徴とする請求項15～17のいずれか1項に記載の化粧料。

19.（補正後）フッ素含有化合物を、さらに含有することを特徴とする請求項1、3～17及び18のいずれか1項に記載の化粧料。

25 20.（補正後）紫外線防御成分を、さらに含有することを特徴とする請求項1、3～18及び19のいずれか1項に記載の化粧料。

21.（補正後）紫外線防御成分が、微粒子酸化チタン、微粒子酸化亜鉛、パラメトキシケイ皮酸2-エチルヘキシル、4-tert-ブチル-4'-メトキシジベンゾイルメタン、ベンゾフ

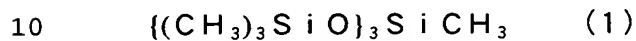
THIS PAGE BLANK (USPTO)

エノン系紫外線吸収剤からなる群より選ばれる少なくとも1種であることを特徴とする請求項20又は24に記載の化粧品。

22. (補正後) 分子構造中にアルコール性水酸基を有する化合物を、さらに含有することを特徴とする請求項1、3～20及び21のいずれか1項に記載の化粧品。

5 23. (補正後) 増粘剤を、さらに含有することを特徴とする請求項1、3～21及び22のいずれか1項に記載の化粧品。

24. (追加) 下記一般式(1)で示されるオルガノポリシロキサンと、フッ素含有化合物、紫外線防御成分、分子構造中にアルコール性水酸基を有する化合物、及び増粘剤からなる群より選ばれる少なくとも1つとを含有することを特徴とする化粧品。



THIS PAGE BLANK (USPTO)

PCT

国際調査報告

(法8条、法施行規則第40、41条)
[PCT18条、PCT規則43、44]

出願人又は代理人 の書類記号	今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(PCT/ISA/220) 及び下記5を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO0/05838	国際出願日 (日.月.年) 29.08.00	優先日 (日.月.年) 30.08.99
出願人(氏名又は名称) 鐘紡株式会社		

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条(PCT18条)の規定に従い出願人に送付する。
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 3 ページである。

☐ この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

1. 国際調査報告の基礎

a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。

☐ この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。

b. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。

☐ この国際出願に含まれる書面による配列表

☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

☐ 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記録した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

2. ☐ 請求の範囲の一部の調査ができない(第I欄参照)。

3. ☐ 発明の単一性が欠如している(第II欄参照)。

4. 発明の名称は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 第III欄に示されているように、法施行規則第47条(PCT規則38.2(b))の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から1カ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

6. 要約書とともに公表される図は、

第 _____ 図とする。 ☐ 出願人が示したとおりである。

☒ なし

☐ 出願人は図を示さなかった。

☐ 本図は発明の特徴を一層よく表している。

THIS PAGE BLANK (USPTO)

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ A61K 7/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ A61K 7/00-7/50

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

CA(STN), REGISTRY(STN), WPI(DIALOG)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	EP, 383540, A2 (Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.), 22. 8月. 1990 (22. 08. 90), 特許請求の範囲, 第1欄, 第5-1	1,2,15-18
Y	2行, 第5欄, 第24-30行, 第6欄, 第32-44行, 第7欄, 第29-36行, 実施例6 (Example 6) & JP, 2-214775, A & US, 4970252, A & DE, 69019022, E	3-14,19-23
Y	JP, 5-70328, A (三洋化成工業株式会社), 23. 3月. 1993 (23. 03. 93), 明細書全体の記載、特に、請求項1, 第2欄, 第46行-第3欄, 第30行, 実施例 (ファミリーなし)	3-7,22

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

- 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

- 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

10. 11. 00

国際調査報告の発送日

21.11.00

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

高原 慎太郎

4 C

9053

電話番号 03-3581-1101 内線 3452

THIS PAGE BLANK (USPTO)

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP, 4-305510, A (花王株式会社), 28.10月.1992 (28.10.92), 明細書全体の記載、特に、特許請求の範囲, 第9欄, 第25行, 実施例1-6 (ファミリーなし)	19, 23
Y	JP, 6-172148, A (日本ユニカー株式会社), 21.6月.1994 (21.06.94), 明細書全体の記載、特に、特許請求の範囲, 実施例1-4 (ファミリーなし)	20, 21
Y	JP, 9-255543, A (株式会社資生堂), 30.9月.1997 (30.09.97), 明細書全体の記載、特に、特許請求の範囲, 第4欄, 第6-14行, 実施例3 (ファミリーなし)	8, 10, 11
Y	JP, 9-59132, A (日本ユニカー株式会社), 4.3月.1997 (04.03.97), 明細書全体の記載、特に、特許請求の範囲, 実施例1-8 (ファミリーなし)	8, 9
Y	JP, 7-215817, A (株式会社資生堂), 15.8月.1995 (15.08.95), 明細書全体の記載、特に、特許請求の範囲 (ファミリーなし)	13, 14
Y	JP, 10-167925, A (鐘紡株式会社), 23.6月.1998 (23.06.98), 明細書全体の記載、特に、特許請求の範囲, 実施例1 (ファミリーなし)	8, 12
Y	EP, 848029, A2 (Dow Corning Corporation), 17.6月.1998 (17.06.98), 第3頁, 第54行-第5頁, 第31行, 特に、第5頁, 第8-9行 & JP, 10-176059, A & US, 5811487, A & KR, 98064149, A	1-23

THIS PAGE BLANK (USPTO)